Harvard Botany Libraries
3 2044 105 173 413

Per Pap
3

Library

Arnold Arboretum

of

Harvard University

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/novaguinearesult1251nede

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1912 et 1913

SOUS LES AUSPICES

DE

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

Vol. XII

BOTANIQUE

LIVRAISON V

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL.
1917.

NOVA GUINEA

XII

Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1912 en 1913

ONDER LEIDING VAN

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
1917.

3861
82-2

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1912 et 1913

SOUS LES AUSPICES

DE

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

Vol. XII

BOTANIQUE

LIVRAISON V

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL.
1917.

ARNOLD ARBOREUM
HARVARD UNIVERSITY

35891
April 29, 1925

TABLE DES MATIÈRES.

	Page.
A. T. Gage, Euphorbiaceae	479
R. Schlechter, Saxifragaceae	487
—— Cunoniaceae	491
J. J. Smith, Ericaceae	495
—— Epaeridaceae	539
" " " Euphorb.	543

EUPHORBIACEAE

BY

A. T. GAGE.

Breynia Forst.

Breynia racemosa Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, ii, 444. — *Melanthesa racemosa* Bl. Bijdr. 592, etc.

Dutch New Guinea: valley of the Oro River, [PULLE n. 1143, Febr. 1913].

Phyllanthus L.

Phyllanthus papuanus Gage n. sp.

Tab. CLXXXII.

Frutex 1—2 m. altus. Rami teretes, brunnei, glabri, 1—4 mm. crassi; ramuli tenues, leviter compressi, anguste alati, angulose flexuosi, fusci, glabri, internodiis 0.4—1.5 cm. longis. Folia in ramis rudimentaria minuta triangularia, squamiformia, stipulis similibus; folia in ramulis alternatim bifaria, breviter petiolata, stipulata; lamina equilateralis, lanceolata, tenue coriacea, in sicco leve-brunnea, concolor, omnino glabra, 3—6 cm. longa, 0.7—1.5 cm. lata, apice acuminato, margine integro leviter recurvato, basi subcuneata; costa media in utraque pagina tenuis prominens; nervi laterales tenues, subobscuri, in costae mediae utraque parte 10, leviter excurvatae et intra marginem anastomosantes; nervuli obscuri; petiolus subteres, glaber, 2—3 mm. longus; stipulae late lanceolatae, tenue coriaceae, glabrae, circa 2 mm. longae. Flores axillares, in racemulis parvulis strobiliformibus congestis bracteolatis vel in nodulis dispositi; racemuli 1—2 mm. longi; bracteolae minutae triangulares, dense imbricatae, ovatae acutae, glabrae, ± carinatae; flores ♂ pediallati ex bracteolarum axillis emergentes; pedicelli teretes, glabri, circa 1 mm. longi; calyx ovoidea, 1.5—2 mm. longa; sepala 6 biserialia, membranacea, glabra integra, subaequalia, 3 exteriora anguste ovata, 3 interiora late ovata; glandulae 3, contra sepala exteriora dispositae, minutissimae, subglobosae corrugulatae, sessiles; columna staminalis tenuis teres, glabra, vix 1 mm. longa; antherae columnam superantes 3, oppositae, circa 0.5 mm. longae. Flores ♀ in nodulis axillaribus superioribus solitarii vel fasciculati, breviter pedicellati; pedicelli validi, teretes, glabri, curvati, circa 1 mm. longi; calyx globose-ovoidea; sepala 6—8, biserialia, sepalis floris masculini similia; discus annulosus, glaber, membranaceus, circa 3 mm. latus, ovarii basim cingens, irregulariter fissus; ovarium glabrum,

pyriforme, circa 0.8 mm. in diametro, 3—4-loculare; styli brevissimi, obscure bifidi. Capsula subglobose trilobata, glabra, 3 mm. in diametro, stigmatibus minutis coronata.

Semina triquetra, dorso oblique convexo, longitudinaliter striata, circa 1 mm. longa.

Dutch New Guinea: Upper Van der Sande-River, 80 m. [PULLE n. 320, November 1912].

Glochidion Forst.

Glochidion philippicum Robinson in Philip. Journ. Sc. C. Bot. IV (1909) 103; J. J. SMITH in Nova Guinea VIII, ii, 223 et in KOORDERS & VALET. Boomsoort. Java, XII, 139. — *G. philippinense* Bth. Fl. Hongk. 314; MUELL. Arg. in Linnaea XXXII, 65. — *G. quercinum* Boerl. Handl. III, i, 276. — *G. compressicaule* Kurz ex T. & B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXVII, 45. — *Phyllanthus philippinensis* Muell. Arg. in Flora XXIII, 376; in DC. Prodr. XV, ii, 295. — *P. quercinus* Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, ii, 306. — *Ph. compressicaulis* Muell. Arg. in Flora XXIII, 376; in DC. Prodr. XV, ii, 295. — *Ph. erythrococcus* K. Schum. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch Schutzgeb. Südsee 287. — *Ph. Kurzianus* Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, ii, 1272. — *Bradleia Philippica* Cav. Ic. IV, 48, t. 371. — *B. philippinensis* Willd. Sp. Plant. IV, 592. — *Gyrostemon Blancoi* Llanos Fragm. Alg. Pl. Filip. 74. — *Coccoglochidion erythrococcus* K. Schum. l. c. 293.

Dutch New Guinea: on the North River near Bivak Island: A. PULLE No.: 89! No. 226! Distribution: Philippine Islands, Hongkong, Malayan Archipelago, Dutch New Guinea.

Glochidion novo-guineense K. Schum. in Schum. et Laut. Nachtrg. Fl. deutsch Schutzgeb. Südsee, 287; J. J. SMITH in Nova Guinea, Bot. VIII, ii, 224.

Dutch New Guinea: on the North River near Bivak Island: A. PULLE No. 30, 20th Sept. 1912 and No. 74, 24th Sept. 1912.

SCHUMANN anits from his description the facts that the margins of the male sepals are strongly inflected in the bud and that the seeds are superposed.

Daphniphyllum Bl.

Daphniphyllum gracile Gage n. sp.

Frutex circa 4 m. altus. Rami teretes, nigro-cinerei, cicatribus foliorum et bracteis persistentibus ramulorum floriferorum notati, glabri, 3—6 mm. crassi. Folia — in ramis novellis solum visa — alterna, paulum congesta, exstipulata, longe petiolata; lamina oblanceolata ad oblongo-obovata, coriacea, 4—8 cm. longa, 1.2—4.5 cm. lata, apice acuto vel subacuto vel rotundato, margine integro, recurvato, basi obtuse cuneata; pagina superior in sicco viride olivacea, glabra setulis prope marginem nigris paucis minutis exceptis, subnitida, costa media et costis lateralibus ± incisis; pagina inferior viride olivacea, subglauca, glabra, costa media et costis lateralibus prominentibus; nervi laterales costae mediae utraque parte 8—10, irregulariter excurvati et intra marginem anastomosantes; nervuli reticulationem irregularem formantes; petiolus 1—3 cm. longus, supra canaliculatus, in sicco fuscus, glaber vel parce minute subsetulosus. Inflorescentiae ♀ axillares racemosae; racemi in novellis congesti, ex foliorum axillis solitarii; rachis tenuis, teres, glabra, 1.5—4 cm. longa, basi bracteis minutis triangularibus vel late ovatis coriaceis glabris cincta. Flores tenuiter pedicellati, alterni, paulum distantes etiam apud rachidis apicem umbelliforme congesti; pedicelli 0.5—1 cm. longi, sulcati, glabri, cum bracteola basilare caduca minuta; calyx ovoidea, circa 3 mm. longa; sepala 3—4, anguste

oblonga, integra, glabra, tenuiter carnosa, leviter imbricata; glandulae disci 5—6, inaequales, lanceolatae vel subspinuliformes, leviter granulosae vel muriculata, circa 1 mm. longae; ovarium 2-loculare ovoideum, subcompressum, glabrum, circa 1 mm. in diametro; stylus brevissimus validus; stigmata 2, breviter divergentes, supra canaliculata et papillosa; ovula in utroque loculo 2, suspensa. Fructus (? maturus) ovoideus, 8 mm. longus, glaber, in sicco niger.

Dutch New Guinea: summit of Mount Wichmann, 3000 m. [PULLE, n. 1029, February 1913]; on Mount Hubrecht, 3000 m. [PULLE n. 2439, coll. VERSTEEG, Feb. 1913].

Appears to approach *D. glaucescens* but is distinguishable by the larger infloresences and the long slender pedicels.

Acalypha L.

Acalypha Hellwigii Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, (1894) 198. J. J. SMITH in Nova Guinea VIII p. 239 et 791. — *A. scandens* Warb. l. c. XIII, 359.

Dutch New Guinea: North River near Kloofbivak, 30 m. [PULLE, n. 112 and n. 171, October 1912]; valley of the Oro River, 1200 m. [PULLE, n. 1179, February 1913]; Van der Sande-River, 80 m. [PULLE n. 317, November 1912].

Mallotus Lour.

Mallotus cochinchinensis Lour. Fl. Cochinch. II, 781; Hook.f. Fl. Brit. Ind. V, 430. — *M. paniculatus* Muell. Arg. in Linnaea XXXIV, 189; in DC. Prodr. XV, ii, 965. — *Croton paniculatus* Lam. Encycl. II, 207; Willd. Sp. Pl. IV, 541. — *C. appendiculatus* Elm. Leafl. Philipp. Bot. I, 312. — *Echinus trisulcus* Lour. l. c. II, 778. — *Mappa cochinchinensis* Spr. Syst. Veg. III, 878. — *Trewia tricuspidata* Willd. Sp. Pl. IV, 834. — *Rottlera paniculata* A. Juss. Tent. Euphorb. 33; Bl. Bijdr. 607; Dcne. Herb. Timor, 159 etc.

Dutch New Guinea: valley of the Oro River, 1200—1300 m., [A. PULLE, n. 1116 and 1185, Feb. 1913].

Macaranga Thou.

Macaranga sp.

Dutch New Guinea: North River near Kloofbivak, 30 m. [PULLE n. 160, October 1912]; North River near Bivak Island. [PULLE n. 138, October 1912].

Specimens in immature fruit only.

Macaranga riparia Engl. in Bot. Jahrb. VII (1886), 463; J. J. SMITH in Nova Guinea VIII, 235 et 789.

Dutch New Guinea: North River near Kloofbivak, 30 m. [A. PULLE, n. 99 and n. 167, October 1912].

Macaranga tessellata Gage n. sp.

Tab. CLXXXIII.

Arbor circa 16 m. alta. Ramuli teretes in sicco brunnei gilvo-hirsuti, mox glabrescentes, 2—4 mm. crassi. Folia longe-petiolata; lamina late ovata, membranacea, 13—16 cm. longa, 7—10 cm. lata, apice acuminato, margine undulato vel subserrato, basi rotundata vel subcordata; pagina superior in sicco brunnea, in costa media et in costis lateralibus gilvo-tomentosa, aliter glabra; pagina inferior in sicco viride-brunnea, dense glandulose-punctata, in costa

media et in costis lateralibus et in nervulis parce hirsuta; cum glandulis basilaribus duobus parvis ellipticis; costae laterales utrinque 10, leviter arcuatae, parallelae, prope marginem inter se anastamosantes; nervuli numerosi, transversi, paralleli; reticulatio ultima dense et subregularis; petiolus in laminae basi insertus, subteres, ± tomentosus, 2.5—3 cm. longus; stipulae caducae, lanceolatae, fulvo-tomentosae. Inflorescentiae ♂ in paniculis axillaribus pauceramulosis tenuibus bracteatis quam foliis multo brevioribus dispositae; bracteae circa 2 mm. longae, infra ± pubescentes, tenuiter carnosae, trilobatae, lobo centrali triangulari in pagina superiore dense glandulis polygoniis obsito. Flores ♂ in bractearum axillis glomerulati, minuti, subsessiles, obpyriformes, circa 0.5 mm. longi, glabri; sepala 3; stamina 3, minutissima, libera. Inflorescentiae ♀ axillares, pedunculatae, pedunculis ad apices paucos flores subsessiles et congestos gerentibus; pedunculi 3—7 mm. longi, teretes, gilvo-tomentosi; calyx in diametro circa 3.5 mm. irregulariter 3—5-lobata, extus ± tomentosa, intus glabrescens; ovarium subglobosum, biloculare, circa 4 mm. in diametro, papillosum, papillis gilvo-tomentosis; styli 2, ovarium aequantes, recurvati, extus ± gilvo-tomentosi, intus irregulariter papillosi, ovarii loculis uniovulatis; capsula rubra longe-echinata, compresso-globosa, echinis subulatis, circa 5 mm. longis, gilvo-tomentosis; semina subglobosa circa 5 mm. in diametro, irregulariter corrugulata.

Dutch New Guinea: North River near Kloofbivak, 30 m. ♀. [Pulle n. 177, October 1912]; North River near Bivak Island. ♂. [Pulle n. 132, October 1912].

Homalanthus A. Guss.

Homalanthus megalanthus Gage n. sp.

Tab. CLXXXIV.

Arbor, circa 8 m. alta. Ramuli teretes, cinereo-nigri, 2—4 mm. crassi, glabri vel parce gilvo-pulverulenti. Folia breviter petiolata; lamina tenuiter coriacea, ovata, 2.5—5 cm. longa, 1.5—3 cm. lata, apice acuto, margine subundulato hyalino, basi rotundata vel subacuta; pagina superior flavo-viridis, glabro, nonnunquam parce pustulata; pagina inferior flavo-viridis, glauca, glabra vel parce pulverulenta; costae laterales utrinque circa 12, leviter excurvatae, intra marginem anastomosantes; nervuli transversi numerosi subparalleli; reticulatio ultima irregulariter polygonalis; petiolus 1—1.5 cm. longus, tenuis, subteres, supra canaliculatus et glandulis apicalibus parvis ovatis subpeltatis obsitus; stipulae membranaceae, magnae, lanceolatae acuminatae, integrae, circa 2 cm. longae, longitudinaliter nervosae. Spicae ad 10 cm. longae, subteretes, glabrescentes vel parce flavo-pulverulentae; bractea minutae, transverse ovatae, circa 1 mm. latae, extus cum glandulis 2 basilaribus minutissimis ovatis. Flores monoici. Flores ♂ numerosi, ex bractearum axillis solitarii; pedicelli teretes, glabri, circa 3 mm. longi; sepala 2, reniformia, membranacea, integra, glabra, circa 3 mm. transverse; stamina circa 11, biserialia, opposita, filamentis brevissimis. Flores ♀ pauci ad basin spicarum dispositi pedicellati, ex bractearum basilarum axillis solitarii; pedicelli teretes, glabri vel parce pulverulenti, circa 8 mm. longi; sepala 2, transverse ovata, membranacea, glabra, integra, circa 3 mm. in diametro transverso; ovarium ovoideo-compressum, circa 4 mm. longum, glabrum vel ± flavo-pulverulentam; stylus crassus, subteres, circa 2 mm. longus; stigmata circa 5 mm. longa, apice recurvata.

Dutch New Guinea: Mount Hubrecht, 3100 m. [PULLE n. 2409, leg. G. M. VERSTEEG, Feb. 1913].

The large male flowers with the very small bracts and minute bractglands make this a quite distinct species.

Homalanthus vernicosus Gage n. sp.

Tab. CLXXXV.

Frutex circa 4 m. altus. Ramuli teretes, fusci, glabri, lenticellati. Folia moderate petiolata, caduciter stipulata; lamina late triangularis lanceolata, coriacea, 6.5—10 cm. longa, 3—5.5 cm. lata, apice acuminato, margine undulato, basi truncata; pagina superior in sicco brunneo-olivacea, vernicosa, glabra, pustulata; pagina inferior in sicco dilute brunnea, subnitida, ± pustulata, parce flavo-pulverulenta, cum glandulis basilaribus 2, parvis ovatis; costa media et costae laterales utrinque prominentes; costae laterales in utraque parte costae mediae 12—16, leviter excurvatae et intra marginem anastomosantes; nervuli irregulares, reticulationem apertam et prominentem formantes; petiolus tenuis, glaber vel ± pulverulentus, subteres, 1.5—3 cm. longus, supra canaliculatus et glandula apicale obsitus; stipulae late lanceolatae acuminatae, integrae, membranaceae, circa 1.5 cm. longae. Spicae androgynae, subteretes, circa 5 cm. longae ± pulverulentae; bracteae patenter spathulatae truncatae, circa 1 mm. longae, membranaceae glabrae extus cum glandulis basilaribus 2 minutis — 0.5 mm. in diametro — ovatis. Flores ♂ pedicellati per spicae totam longitudinem dispositi, numerosi, in bractearum axillis 2—3 fasciculati; pedicelli brevissimi validi, teretes, glabri, ad basin articulati, circa 1 mm. longi; sepala 2, opposita, late reniformia, integra, membranacea, glabra, circa 1 mm. in diametro; stamina 6, biserialia opposita; filamenta brevissima; antherae ovatae. Flores ♀ prope spicae basin pauci ex bractearum axillis solitarii; pedicelli validi, teretes, glabri vel leviter flavo-pulverulenti, circa 5 mm. longi; sepala 2, transverse ovata, circa 3 mm. lata et 1.5 mm. longa, glabra, membranacea, integra vel obscure dentata; capsula immatura ovoidea, compressa, glabra vel parce flavo-pulverulenta, circa 4 mm. longa; stylus validus, circa 1.5 mm. longus; stigmata 2, 3.5 mm. longa, apice recurvato.

Dutch New Guinea: Mount Hellwig, 1700—2600 m. [PULLE, n. 711, December 1912 and n. 957, January 1913].

Homalanthus elegans Gage n. sp.

Tab. CLXXXVI.

Frutex circa 3 m. altus. Ramuli brunnei, teretes, glabri, 2—5 mm. crassi. Folia longe petiolata, caduciter stipulata; lamina late ovata, subequilateralis, 4—12 cm. longa, 3—10 cm. lata, tenue coriacea; apice subacuminato, margine leviter undulato, basi truncata ad subcordata, pagina superior glabra, in sicco fulvo-olivacea, costa media et costis lateralibus tenuibus; pagina inferior fulva, glauca, glandula minuta ovata costae mediae utraque parte sub nervo laterale imo et ab costa media ± distante obsita; costa media paulum lata, in pagina superiore complanata; nervi laterales costae mediae utraque parte circa 15, excurvati, subparalleli, intra marginem anastomosantes; nervuli numerosi, transversi, subparalleli; petiolus subteres, tenuis, glaber, 3—8 cm. longus, cum glandula apicale ovata subpeltata epiphylla; stipulae late lanceolatae, acutae. membranaceae, glabrae, 1—2 cm. longae. Spicae terminales, androgynae;

rachis subteres, 7—12 cm. longa, bracteata, glandulosa; bracteae subspathulatae, circa 1 mm. longae, margine apicale truncato; glandulae bracteolares geminae ovatae vel subreniformes irregulariter foveolatae, bracteas pro magna parte occultantes. Flores ♂ per totam spicae longitudinem flores ♀ in spicae parte inferiore vel parte media dispositi; in bractearum axillis flores 3—5 sed plerumque aut flores 3 aut flores 2 ♂ et 1 ♀. Flores ♂ pedicellati, pedicellis validis, teretibus, 2—2.5 mm. longis, apud basim articulatis; sepala 2, opposita, reniformia, membranacea, glabra, 1—1.5 mm. lata; stamina 5, libera, biserialia, opposita filamentis brevissimis, antheris obtuse obpyriformibus, leviter muriculatis. Flores ♀ cum pedicellis 0.8—1 cm. longis; sepala non visa; capsula immatura ovoidea, circa 7 mm. in diametro, brevissime pubescens, bilocularis, stylo valido brevissimo et stigmate bifido recurvato coronato.

Dutch New Guinea: North River near Kloofbivak, 30 m., [PULLE n. 249, October 1912].

Homalanthus crinitus Gage n. sp.

Arbor circa 8 m. alta. Ramuli teretes, 1—4 mm. crassi, plus minusve gilvo-pubescentes vel glabrescentes. Folia longepetiolata, caduciter stipulata; lamina late ovata, subequilateralis, subpeltata, subcoriacea 5.5—11 cm. longa, 2.5—9 cm. lata, apice acuto, margine integro, basi late rotundata; pagina superior in sicco viride-olivacea, glabra; pagina inferior viride glauca subcrispule pubescens; costa media et costae laterales in pagina superiore leviter impressae, in pagina inferiore leviter prominentes et pubescentes; nervi laterales in costae mediae utraque parte 12, leviter excurvati et intra marginem anastomosantes, nervuli numerosi, plus minusve transversi, subparalleli; petiolus tenuis, subteres, supra canaliculatus, parce pubescens, 5—16 cm. longus, in laminam circa 2 mm. supra basin insitus, et glandula foveolata apicale instructus; stipulae membranaceae, integrae, lanceolatae, glabrae vel extus parce pubescentes, 0.6—1.2 cm. longae.

In specimuribus visis solum spicae ♀ adsunt, terminales; rachis 3—4 cm. longa, tenuis, sulcata, plus minusve breviter pubescens; bracteae alternae vel suboppositae, minutae, late ovatae, circa 1.5 mm. in diametro extus pro majore parte glandulis 2 ovatis irregulariter foveolatis, tectae; flores ♀ ex bractearum axillis solitariae; pedicelli in flore 8 mm. in fructu ad 3 cm. longi, subteretes plus minusve pubescentes; sepala non visa; capsula immatura subglobosa, circa 7 mm. in diametro, pubescens, stylo brevissimo et stigmatibus brevibus recurvis coronata, bilocularis; semen in utroque loculo 1, suspensum, ovoideum, compressum, circa 4 mm. longum.

Dutch New Guinea: North River near Kloofbivak, 30 m. [PULLE n. 168, October 1912].

Homalanthus collinus Gage n. sp.

Arbor 4—6 m. alta. Ramuli teretes, 2—4 mm. crassi, glabri, nigro-cinerei. Folia longepetiolata, caduciter stipulata; lamina subequilateralis, lanceolata membranacea, 3—8 cm. longa, 1.5—3 cm. lata, apice acuto, margine subundulato, basi cuneata; pagina superior in sicco brunnea, glabra, costa et nervis tenuibus; pagina inferior gilvo-viridis, glaucescens, glabra, cum glandulis 2 basilaribus minutis ovatis impressis, et costa et nervis prominentibus; nervi laterales in costae mediae utraque parte circa 12, excurvati, intra marginem anastomosantes, nervuli numerosi, transversi, subparalleli; petiolus tenuis, subteres, glaber, supra canaliculatus,

1—4.5 cm. longus, glandulis apicalibus supra 2 minutis ovatis; stipulae lanceolatae, acuminatae, membranaceae, glabrae, ad 4 cm. longae. Spicae terminales ad 10 cm. longae, laxe floriferae; rachis tenuis, sulcata, glabra, minute bracteata; flores ♂ per totam rachidis longitudinem dispositi, flores ♀ prope basin rachidis pauci; bracteae vix 1 mm. in diametro, membranaceae, glabrae, transverse ovatae, subspathulatae truncatae, extus glandulis basilaribus 2 ovatis foveolatis unitis instructae. Flores ♂ pedicellati, ex bractearum axillis solitarii; pedicelli 2—2.5 mm. longi, subteretes, glabri; sepala 2, opposita, reniformia, membranacea, glabra, integra, circa 2 mm. in diametro; stamina 10, biserialia, opposita, filamentis validis brevissimis, antheribus ovatis vix 1 mm. longis; flores ♀ solitarii ex bractearum imarum axillis; pedicelli teretes, glabri, circa 1 cm. longi; sepala 2, inaequalia, transverse ovata, 2.5—3 mm. longa, 4 mm. lata; ovarium ovoideum, compressum, circa 3 mm. longum plus minusve pulverulentum; stylus brevis, validus, leviter compressus, 1—1.5 mm. longus; stigmata valida 6 mm. longa, intus glandulose papillosa; capsula 2-locularis globose ovoidea, circa 7 mm. in diametro. Semen ovoideum compressum, circa 5 mm. longum, fusco-brunneum, irregulariter rugosum.

Dutch New Guinea: summit of Mount Wichmann, 3000 m., [Pulle n. 1013, February 1913].

Homalanthus sp.

Dutch New Guinea: Oro River valley, 1400 m., [Pulle n. 1161, February 1913].

Too immature for description. Male flowers only.

Pimeleodendron Hassk.

Pimeleodendron ? papuanum Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVIII (1893), 198; Lauterb. et K. Schumann, Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 408.

Dutch New Guinea: North River near Bivak Island. [Pulle n. 14, September 1912].

Plant with male flowers in bud only.

Omphalea L.

Omphalea papuana Gage n. sp.

Tab. CLXXXVII.

Ramuli teretes, glabri, flavo-brunnei, 0.4—1 cm. crassi. Folia — in novellis solum visa — alterna vel subopposita, moderate petiolata, minute stipulata; lamina late oblonga vel oblongo-ovata, membranacea, 7—10 cm. longa, 4.5—8 cm. lata, utrinque glabra et albo-viridis, apice rotundato vel subacuto, margine leviter undulato et leviter revoluto, basi rotundata ad subcordata; costa media et costae laterales utrinque prominentes; nervi laterales costae mediae utraque parte 4—6, saepe geniculati, leviter excurvati et intra marginem anastomosantes; nervii secondarii numerosi, subparalleli; nervuli numerosi quasi venae capillares ramulosi; petiolus subteres, leveviridis, glaber, ad 3 cm. longus, glandulis apicalibus epiphyllis ovatis, 2 mm. longis, flavo-brunneis, approximatis; stipulae minutae, triangulares. Inflorescentiae laterales et terminales paniculatae, cymose ramulosae et foliose bracteatae; paniculae ad 12 cm. longae, parce pubescentes; ramuli floriferi ex bractearum axillis alterni; bracteae lineare-oblongae, petiolatae, ad paniculae apicem angustiores; petioli quam foliorum petiolis breviores

et tenuiores, biglandulosi; bractearum laminae 2—3.5 cm. longae, 3—11 mm. latae, nervis lateralibus numerosis intra margin arcuiter anastomosantes et nervum intra-marginalem arcuatum formantes; saepe lobi basilares 1—2, parvi, lanceolati vel triangulares cum apice glanduloso adsunt. Ramuli floriferi ex bractearum axillis solitarii, breves, 5—8 mm. longi, in cymulas nonnullas parvas congestas minute bracteolatas divisi; bracteolae triangulares circa 0.5 mm. longae, tomentosae, apice glanduloso. Flores ♀ in cymulis centrales, flores ♂ in ramulis cymulae lateralibus. Flores ♂ pedicellati, pedicellis tenuibus, circa 2 mm. longis, teretibus, glabris vel parcissime hirsutis; calyx ovoidea, circa 2 mm. longa; sepala 5, late ovata, tenuiter coriacea, integra, imbricata, utrinque glabra vel extus parce et minute hirsuta; sepala 2 interiora quam exterioribus minora; discus conicus truncatus, subcarnosus, columnam staminalem omnino occultans, antheris coronatus; columna staminalis tenuis, glabra, teres, circa 0.5 mm. longa, supra discum conicum breviter bifida; connectiva brevissima, lata; antherae 2 arcte oppositae; loculi 4, subglobosi minuti ad peripheriam connectivae positi. Flores ♀ brevissime pedicellati; calyx circa 3 mm. longa aliter flori masculo similis; discus 0; ovarium glabrum trilobatum, circa 1.5 mm. crassum et 1 mm. longum, lobis rotundatis; stylus crassus, trigonus, angulis rotundatis, circa 1 mm. longus, apice abtuso cum apertura triangulari; ovarii loculi 3, uniovulati; ovula suspensa. Fructus maturus non visus.

Dutch New Guinea: North River near Bivak Island. [PULLE, n. 48, September 1912].

I attribute this plant with some hesitation to the genus *Omphalea*. The arrangement of the anthers departs from the typical pileiform mass, but on the other hand the foliose bracts and the general habit of the plant point to its being an *Omphalea*.

? Botryophora Hook.f.

? Botryophora sp.

Dutch New Guinea: North River near Kloofbivak, 30 m. [PULLE n. 230, October 1912].

I place very tentatively in Botryophora this curious plant, which is in male flower only and mostly only in bud. There is the same curious mass of stamens peltately attached to a central pistillode looking receptacle, as Hooker describes in Botryophora, only in this case the stamens do not imbricata.

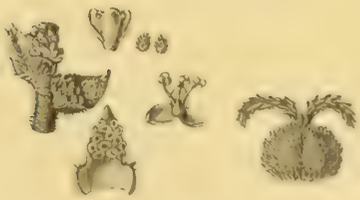
Plantae, ab A. PULLE collectae in tertia expeditione Neerlandica in Novam Guineam Meridionalem facta.

Phyllanthus papuanus Gage
det. A. T. Gage 1914.
Hab. flus. van der Sande dep.
Alt. do M. d.d. 9 Nov. 1912 v. 320.
c.f. „Nova Guinea" vol XII

M. Smith del., L. Roelink phot.

Plantae, ab A. PULLE collectae in tertia expeditione Neerlandica in Novam Guineam Meridionalem facta.

Macaranga tessellata Gage
det. A. T. Gage 1914
Hab. flum. Lorentz sup. pr. Kloofbivak
Alt. 40 M. d.d. 14 Oct. 1912
c.f. „Nova Guinea" vol XII. No. 132



M. Smith del., L. Roelink phot.

HELIOTYPIE

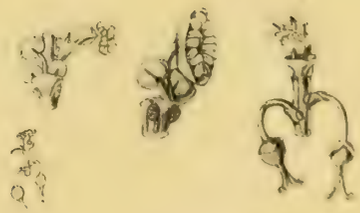
Plantae, ab A. PULLE collectae in tertia expeditione Neerlandica in Novam Guineam Meridionalem facta.

Homalanthus megalanthus Gage.
det. A. T. Gage.
Hab. in monte Wilhelmina
Alt. 900 m. d.d. 7 Febr. 1913
c.f. „Nova Guinea" vol XII. n. 2407

M. Smith del., L. Roelink phot.

Plantae, ab A. PULLE collectae in tertia expeditione Neerlandica in Novam Guineam Meridionalem facta.

Homalanthus verrucosus Gage.
det A.T. Gage 1914
Hab in monte Mellwig
Alt. 2600 m. d.d. 6 Jan. 1913
c.f. „Nova Guinea" vol XII. n. 957.



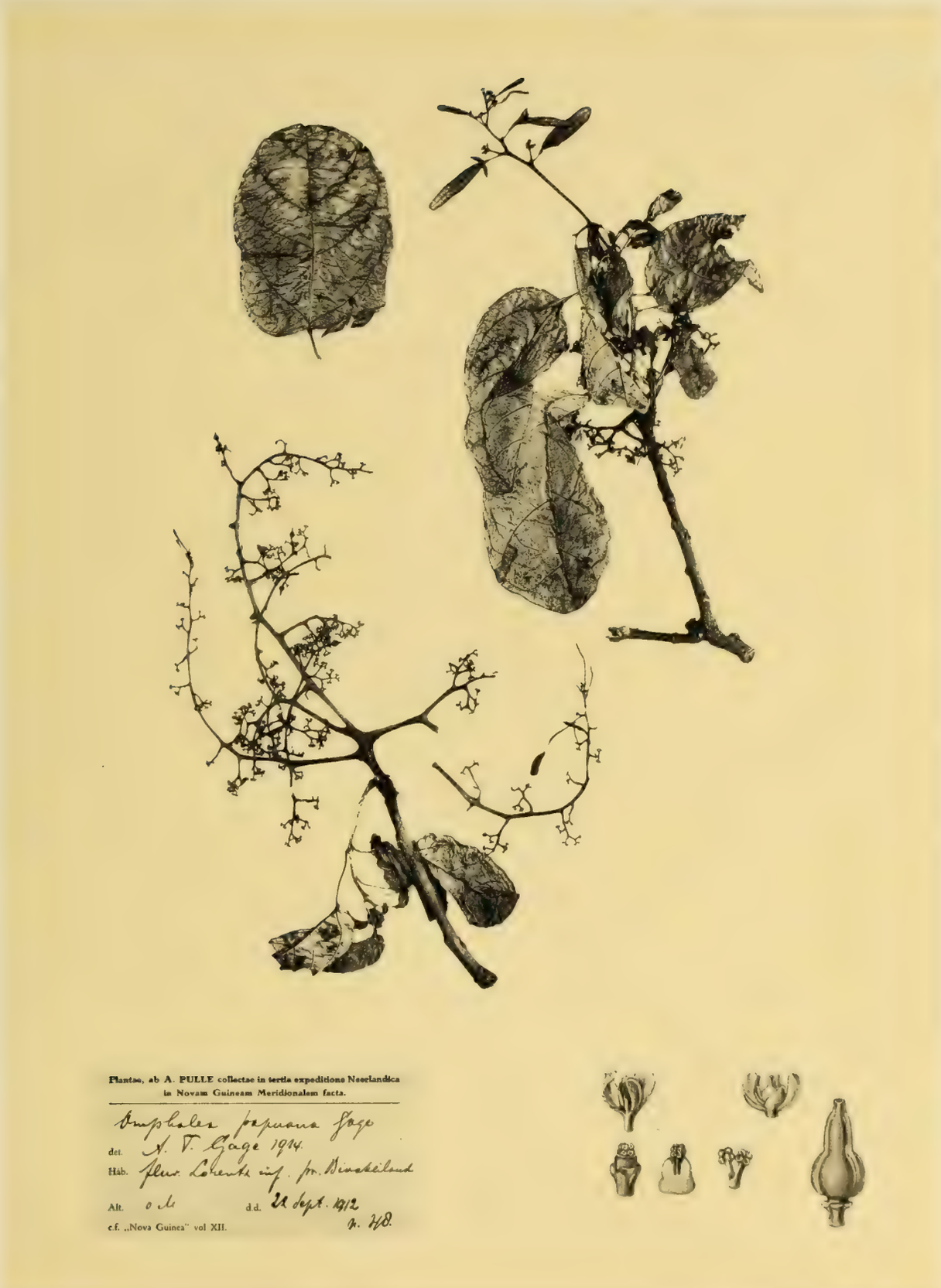
M. Smith del., L. Roelink phot.

HELIOTYPIE VAN J. EN A. VERSLUYS

Plantae, ab A. PULLE collectae in tertia expeditione Neerlandica in Novam Guineam Meridionalem facta.

Homalanthus elegans Gage
det. A. T. Gage 1914
Hab. flum. Lorentz exp. pr. Kloofbivak
Alt. 30 M. d.d. 31 Oct. 1912 n. Chr.
c.f. „Nova Guinea" vol XII.

M. Smith del., L. Roelink phot.



M. Smith del., L. Roelink phot.

SAXIFRAGACEAE

VON

R. SCHLECHTER.

Astilbe Ham.

Astilbe papuana Schltr. n. sp.

Herba perennis, 80—120 cm. alta; foliis radicalibus erectis, graciliter petiolatis, bipinnatis, petiolo fulvo-piloso incluso usque ad 30 cm. longis, foliolis ellipticis vel lanceolato-ellipticis, longius acuminatis, margine grosse serrato-dentatis, basi obtusis, setis sparsis exasperatis, lateralibus obliquis, 4—11 cm. longis, infra medium 2.5—5 cm. latis, nervis subtus pilosis; caule gracili, erecto, paucifoliato, tereti, glabrato, panicula laxius multiflora, erecta, ramis ramulisque dense pilis glandulosis lanuginosis, erecto-patentibus; floribus parvulis, fide collectoris niveis vel pallide raseis, pedicello 2—3 mm. longo; calycis segmentis ovatis, obtusis, glabris, 1.5 mm. longis; petalis 5, anguste oblanceolato-spathulatis, in unguem linearem basin versus attenuatis, acutis, glabris, 3 mm. longis; staminibus 10, filamentis filiformibus, glabris, antheris late cordatis, minute apiculatis, parvulis, 5 calycis segmentis oppositis 4 mm. longis, 5 petalis oppositis paulo brevioribus; carpellis 2 glabris, stylis leviter divergentibus petala vix excedentibus.

Niederländisch-Neu-Guinea: An offenen Stellen auf dem Gipfel des Hellwig-Gebirges, c. 2600 m. ü. d. M. — A. Pulle n. 944 (typus), blühend im Januar 1913. Im Oro-Tal, c. 1400 m. ü. d. M. — A. Pulle n. 1154, blühend im Februar 1913.

Die Entdeckung einer Astilbe in Neu-Guinea ist sehr interessant.

Die Art ist mit *A. philippinensis* Henry am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch lockerere Infloreszenzen, kleinere Blüten, schmälere und spitzere Petalen, sowie durch die kürzeren Karpelle mit runderen Narben.

Die Blätter werden von der Eingeborenen als Deckblätter für ihre Zigarren benutzt.

Dichroa Lour.

Dichroa pentandra Schltr. n. sp.

Tab. CLXXXVIII.

Frutex erectus, ramosus, c. 1.5 m. altus; ramis ramulisque bene foliatis, teretibus, minute

puberulis; foliis longipetiolatis, lanceolato-ellipticis, acuminatis, basi cuneatis, margine serratis, utrinque minute et sparsim puberulis, petiolo incluso 10—15 cm. longis, medio fere 2.5—5 cm. latis; panicula terminali, ramosa, ramis et pedicellis minute stellato-puberulis, multiflora, folia superiora superante; floribus illis *D. parviflorae* Schltr. paululo majoribus; calycis segmentis parvulis, triangulis, obtusiusculis, minute puberulis; petalis oblongis, subacutis, glabratis, c. 4 mm. longis; staminibus 5, petalorum longitudine, filamentis subulatis, glabris, antheris oblongis, urinque excisis, quam filamentum paulo brevioribus; stylis vulgo 5 divergentibus, subulatis, glabris, stigmatibus subgloboso-capitatis, petala haud excedentibus; ovario globoso, extus dense puberulo, 3.5 mm. diametro.

Niederländisch-Neu-Guinea: Am Angi-Flusse, auf dem Arfak-Gebirge c. 1900 m. ü. d. M. — K. Gjellerup n. 1234, blühend und fruchtend im Mai 1912.

Eine sehr distinkte Art, welche infolge der auf fünf reduzirten Staubgefässe in der Gattung ganz isolirt steht. Die Blüte werden als weiss mit blauem Schein, die Früchte als grün angegeben.

Quintinia A.DC.

Quintinia altigena Schltr. n. sp.

Tab. CLXXXIX.

Arbor erecta, c. 12 m. alta, valde ramosa, ramis ramulisque dense foliatis, teretiusculis, resinosis; foliis petiolatis, oblongis, obtusis, basi cuneatis, subtus dense punctato-glandulosis resinosis, integris, petiolo c. 1 cm. longo incluso 7—9.5 cm. longis, medio fere 2—3 cm. latis, racemis axillaribus, erectis, subdense multifloris, usque ad 11 cm. longis; floribus albis, 4—5-meris, patentibus vel erecto-patentibus, pedicello c. 2.5 mm. longo; calycis segmentis triangulis, obtusiusculis, praesertim intus glanduloso-resinosis, c. 1 mm. longis; petalis oblongis, obtusis, glabris, c. 3 mm. longis; staminibus in floribus ut videtur masculis erectis, quam petala paulo brevioribus, filamentis brevibus ovatis, compressis, anthera subquadrata, apice retusa, basi excisa, quam filamentum sublongiore; stylis 5 ut videtur rudimentariis, usque ad apicem connatis, carpellis rudimentariis discum leviter 10-lobatum formantibus.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf offenem Terrain auf dem Hubrecht-Gebirge, c. 3100 m. ü. d. M. — A. Pulle n. 2414, blühend im Februar 1913. (leg. G. M. Versteeg).

Die Art steht der *Q. pachyphylla* Schltr. am nächsten.

Quintinia nutantiflora Schltr. n. sp.

Frutex vel arbuscula, plus minus 4 m. alta, ramis ramulisque bene foliatis, erecto-patentibus; foliis erecto-patentibus, oblanceolato-oblongis, obtusis, integris, basi cuneatis, subtus resinoso-punctatis, petiolo 1.5—2.5 cm. longo, lamina 10—13 cm. longa; racemis axillaribus laxius multifloris, usque ad 12 cm. longis; floribus pro genere gracilius pedicellatis, nutantibus; pedicello c. 5 mm. longo; calycis segmentis triangulo-lanceolatis, obtusiusculis, resinoso-glandulosis, c. 1 mm. longis; petalis 4, obovato-ovalibus, obtusissimis, glabris, 2.8 mm. longis; staminibus 4 erectis, quam petala duplo brevioribus, filamentis ligulatis, antheris in floribus femineis sterilibus, rhombeo-suborbicularibus, apice breviter excisis, connectivo lato; stylis 4, usque ad apicem connatis, antheras haud superantibus, stigmatibus capitatis; ovario 4-loculari, turbinato, 1.5 mm. longo, infero.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf dem Hellwig-Gebirge, c. 1900 m. ü. d. M. — A. PULLE n. 841, blühend im Dezember 1912.

Vor den übrigen Arten ist die vorliegende durch die grösseren Blüten und die lockereren Trauben mit nickenden Blüten leicht kenntlich.

Quintinia pachyphylla Schltr. n. sp.

Frutex vel arbuscula plus minus 4 m. alta, ramis ramulisque erectis vel erecto-patentibus, oblongis, obtusis, integris, textura crassius coriaceis, subtus dense nigro-punctatis, minute et dense reticulatis, petiolo crasso c. 1 cm. longo, lamina 5—8 cm. longa, medio fere 2.5—3.7 cm. lata; racemis lateralibus erectis, sublaxe multifloris, usque ad 7 cm. longis; floribus erecto-patentibus, albis; pedicello crassiusculo, c. 3 mm. longo; calycis segmentis, ovato-triangulis, obtusiusculis, praesertim intus resinoso-glandulosis, c. 1.2 mm. longis; petalis 4, recurvis, oblongis, obtusis, glabris, c. 3 mm. longis; staminibus 4 erectis, calycis segmenta dimidio superantibus, filamentis ovatis, antheris in flore femineo sterilibus, late ovatis vel subtriangulis, apice apiculo gibbiformi obtuso coronatis; stylis 4 usque ad apicem connatis, antheras haud excedentibus, stigmatibus capitatis; ovario infero, turbinato, c. 2 mm. longo.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf den Nordabhängen des Hellwig-Gebirges, c. 2500 m. ü. d. M. — A. PULLE n. 930, blühend im Januar 1913.

Schon in den Blättern ist die Art als ein Bewohner der oberen Nebelwaldformationen leicht kenntlich. Vor der oben beschriebenen *Q. altigena* Schltr. ist sie leicht kenntlich durch den Wuchs, die dickeren, unterseits mit leicht verdicktem dichtem Adernetz versehenen Blätter, die dickeren Blüten und die recht verschiedenen Antheren.

Carpodetus Forst.

Carpodetus grandiflorus Schltr. n. sp.

Tab. CLXXXX.

Arbor ramosa, c. 8 m. alta, ramis ramulisque bene foliatis, novellis puberulis; foliis erecto-patentibus, petiolatis, oblongo-ellipticis, obtuse acuminatis, basi cuneatis, margine dentatis, utrinque minute puberulis, superne demum glabratis, petiolo 1—2 cm. longo, lamina 10—18 cm. longa, medio 4.5—6.5 cm. lata; inflorescentiis corymboso-paniculatis, lateralibus vel saepius terminalibus, quam folia vulgo duplo brevioribus, pedunculo ramisque puberulis; floribus in genere magnis, albis, c. 8 mm. diametro; calycis segmentis ovatis, subacutis, extus dense puberulis, petalis 3—4-plo brevioribus; petalis erecto-patentibus lanceolatis, acutis, extus puberulis, intus medio sparsim ciliolatis, 4 mm. longis; staminibus quam petala duplo brevioribus, patentibus, filamentis subulatis, sparsim ciliatis; anthera oblonga retusa, quam filamentum c. 3-plo breviore; disco 5-lobulato, glabro, basi styli tantum barbellato; stylo breviter subulato, staminibus 3-plo breviore, stigmate amplo cylindraceo-capitato; ovario infero, turbinato, extus puberulo.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf Lehmboden in den Wäldern am Beaufort-Fluss, c. 80 m. ü. d. M. — A. PULLE n. 334, n. 388, blühend im November 1912.

Die Art steht dem *C. major* Schltr. nahe, ist aber durch die Behaarung der Petalen und die Form der Narbe recht gut getrennt.

Carpodetus Pullei Schltr. n. sp.

Frutex erectus ramosus; 1—1.5 m. altus; ramis ramulisque erecto-patentibus, bene foliatis, mox glabratis; foliis erecto-patentibus, breviter petiolatis, ellipticis, acuminatis, basi cuneatis, margine dentatis, superne glabratis, subtus nervis et petiolo puberulis, 6—11 cm. longis, medio fere 2.5—4.5 cm. latis; inflorescentiis corymboso-paniculatis, terminalibus, dense multifloris, pedunculo ramisque brunneo-puberulis; floribus albis, in genere mediocribus, 5-meris, c. 5—6 mm. diametientibus; calycis segmentis ovalibus, acutis, brunneo-puberulis, quam corolla 3-plo brevioribus; petalis ovalibus subacutis, extus brunneo-puberulis, intus medio pilosis, patentibus; staminibus 5 erecto-patentibus, quam petala duplo brevioribus, filamentis subulatis, sparsim pilosis, anthera ovali retusa, filamento breviore; disco 5-gono vel 5-lobulato, impresso-punctato, glabro; stylo subulato, glabro, stamina aequante, stigmate parvulo capitato; ovario infero turbinato, extus brunneo-puberulo.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf steilen Südabhängen des Treub-Gebirges, c. 2400 m. ü. d. M. — A. Pulle n. 1104, blühend im Februar 1913.

In mancher Hinsicht steht die Art dem *C. arboreus* (K. Sch. & Lauterb.) Schltr. am nächsten, ist aber 5-teilig in den Blüten und hat einen kahlen, eingedrückt-punktirten Diskus.

Tab. CLXXXVIII. **Dichroa pentandra** Schltr.

1. Pars plantae florentis.
2. Alabastra.
3. Ovarium cum stylis.
4. Calycis segmentum.
5. Petalum.
6. Stamen.

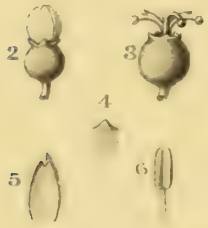
Dichroa pentandra Schltr.

Hab. Nova Guinea neerlandica ~~meridionalis~~ septentr. in monte Arfak.

leg. K. Gjellerup 2/5 1912 N: 1224.

det R. Schlechter. 1914

(c. f. Nova Guinea Vol. ~~VIII~~ XII p.)



J. Pohl del., L. Roelink phot.

Tab. CLXXXIX. **Quintinia altigena** Schltr.

1. Pars plantae florentis.
2. Flos.
3. Petalum.
4. Calycis segmentum.
5. Stamen.
6. Ovarium cum stylis.

Plantae, ab A. PULLE collectae in tertia expeditione Neerlandica in Novam Guineam Meridionalem facta.

Quintinia altigena Schltr.
det. R. Schlechter. 1914.
Hab. in monte Hubrecht
Alt. 3100 m. dd 7/2 1913 n. 2414.
c.f. „Nova Guinea" vol XII.

J. Pohl del:, L. Roelink phot.

Tab. CLXXXX. **Carpodetus grandiflorus** Schltr.

1. Pars plantae florentis.
2. Flos.
3. Discus cum stylis cum uno e staminibus.
4. Ovarii sectio longitudinalis.
5. Calycis segmentum.
6. Petalum.

Plantae, ab A. PULLE collectae in tertia expeditione Neerlandica in Novam Guineam Meridionalem facta.

Carpodetus grandiflorus Schltr.
det. R. Schlechter 1914
Hab. fluv. van der Sande sup.
Alt. 80 M. dd. 17 Nov. 1912 n. 300.
c.f. „Nova Guinea" vol XII

J. Pohl del., L. Roelink phot.

CUNONIACEAE

VON

R. SCHLECHTER.

Spiraeanthemum A.Gr.

Spiraeanthemum Pulleanum Schltr. n. sp.

Tab. CLXXXXI.

Frutex erectus ramosus, 2-metralis; ramis ramulisque erectis vel erecto-patentibus, dense rufo-tomentosis, bene foliatis; foliis patentibus, breviter petiolatis, suborbiculari-cordatis, obtusis, valde bullatis, utrinque mollibus, 2—3 cm. longis, medio fere 2—3 cm. latis, marginibus recurvis; inflorescentiis paniculatis, terminalibus, valde ramosis, dense multifloris, pedunculo ramisque rufo-tomentosis; floribus minutis breviter pedicellatis; calyce 5-fido, segmentis oblongis, obtusiusculis, extus rufovillosis, intus glabris, 1.5 mm. longis. Staminibus 10, filamentis subulatis, glabris, calycem aequantibus, antheris subreniformi-cordatis, obtuse apiculatis, glabris, paulo exsertis; disci squamis 10, cum filamentis alternantibus, oblongo-quadratis, glabris; carpellis 3 villosis, 4—6-ovulatis; stylis 3 subulatis, leviter divergentibus, glabris, filamenta aequantibus.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf heideartigen Bergrücken des Arfak-Gebirges, bei dem Angi-See, c. 2500 m. ü. d. M. — K. Gjellerup n. 1214, blühend im April 1912.

Auffallend ist bei dieser Art die Form und Struktur der Blätter, die sehr stark an *Cunonia bullata* Brong. & Gris. erinnern. Auch die Infloreszenz weicht durch reichere Verzweigung von denen der übrigen Arten ab, doch ist über die Zugehörigkeit der Art zur Gattung kaum ein Zweifel möglich.

Betchea Schltr.

Betchea papuana (Pulle) Schltr. comb. nov. — *Ackama papuana* Pulle in Nova Guinea VIII (1912), p. 640.

Südwest-Neu-Guinea: Auf den Vorbergen des Hellwig-Gebirges c. 750 m. ü. d. M. (Von Römer n. 819, bl. in Nov. 1909), auf den Perameles-Gebirge c. 1100 M. ü. d. M., sehr allgemein im bemoosten Bergwalde (A. Pulle n. 520, bl. im Dezember 1912).

Die Pflanze gehört nicht zu *Ackama*, sondern zu *Betchea*, wie auch die von Pulle zitirten Exemplare von der Rockingham-Bai, die fälschlich als *Weinmannia paniculosa* F. v. M. verteilt worden sind.

Weinmannia L.

Weinmannia virgulata Schltr. n. sp.

Arbor c. 6 m. alta, ramosa, ramis virgulatis, laxe foliatis, erectis, novellis brunneo-velutinis; foliis patentibus, pinnatis, 2—4-jugatis, 6—12 cm. longis, petiolo villoso, foliolis subsessilibus oblique oblongis, acutiusculis, grosse paucidentatis, 1.8—4.5 cm. longis, medio fere 0.8—2 cm. latis; racemis erectis, dense multifloris, 7—10 cm. longis, rhachi dense velutinis; floribus pedicellatis, parvulis, 4-meris, pedicello puberulo c. 2 mm. longo; calycis segmentis oblongis, basi puberulis; petalis obovatis obtusis, margine ciliolatis; staminibus nunc petala superantibus nunc aequantibus, filamentis subulatis, glabris; disci squamis oblongis, obtusis, glabris; ovario villoso, 2-carpellato; stylis 2 subulatis, petala aequantibus vel brevioribus.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf dem Hellwig-Gebirge, c. 1700 m. ü. d. M. — A. Pulle n. 672, blühend im Dezember 1912.

Die Art steht der folgenden nahe, zeichnet sich aber aus durch die weniger-jochigen Blätter mit grösseren Blättchen und wenigen grösseren Zähnen.

Weinmannia Pullei Schltr. n. sp.

Tab. CLXXXXII.

Arbor vel arbuscula valde ramosa, 2—8 m. alta, ramis bene foliatis, novellis puberulis; foliis patentibus, pinnatis, 5—8-jugatis, 6—10 cm. longis, petiolo puberulo, foliolis subsessilibus, oblique oblongis, apiculatis, margine dentatis, utrinque glabris, 1.7—2.7 cm. longis, medio fere 5—9 mm. latis; racemis gracilibus, pro genere laxe multifloris, folia superantibus, usque ad 10 cm. longis, rhachi puberulis; floribus parvulis, breviter pedicellatis, 4-meris, pedicello puberulo 1.5 mm. longo; calycis segmentis oblongis, obtusis, 7.5 mm. longis, puberulis; petalis obovatis, glabris; margine ciliolatis, calycem subduplo superantibus; staminibus 8, petala demum superantibus, filamentis subulatis glabris; disci squamis oblongis obtusis, glabris; ovario villoso, 2-carpellato; stylis 2 subulatis, glabris, petala haud excedentibus.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf dem Gipfel des Parameles-Berges, sehr allgemein im Urwalde, c. 1100 m. ü. d. M. — A. Pulle n. 470 (typus); n. 488, blühend im Oktober 1912.

Eine interessante Art, welche sich am nächsten an *W. austro-caledonica* Vieill. anschliesst aber durch weniger scharf gezähnte Blättchen von dünneren Konsistenz unterschieden ist.

Pullea Schltr.

Pullea glabra Schltr. n. sp.

Arbor erecta, ramosa, 5—10 m. alta, ramis ramulisque erecto-patentibus, bene foliatis, glabratis; foliis obovatis vel obovato-ellipticis, obtuse apiculatis, basi in petiolum brevem angustatis, margine subdentatis, utrinque glabris, chartaceis, petiolo incluso 6—10 cm. longis, medio fere 3—5 cm. latis; inflorescentiis paniculatis, puberulis, lateralibus vel apicalibus, folia superiora aequantibus vel paulo superantibus; floribus parvulis subsessilibus; calycis segmentis ovalibus obtusis, utrinque puberulis, 2.5 mm. longis; petalis nullis; staminibus 10, sepala superantibus, 5 sepalis oppositis aliis paulo longioribus, filamentis filiformi-subulatis, glabris,

antheris subreniformibus, obtuse apiculatis; disci squamis 5 quadratis, glabris; ovario infero turbinato, extus puberulo, apice villoso; stylis 2 filiformi-subulatis, glabris, sepala duplo superantibus.

Niederländisch-Neu-Guinea: Auf dem Hellwig-Gebirge, bei 1700 m. ü. d. M. — A. Pulle n. 708; n. 787 blühend im Dezember 1912.

In ihren Gattungsmerkmalen stimmt die Art völlig mit *P. mollis* Schltr. von Deutsch-Neu-Guinea überein, hat aber entgegen der letzteren fast kahle Zweige und kahle Blätter; die Blüten sind hellgrün, etwas rötlich überlaufen.

Tab. CLXXXXI. **Spiraeanthemum Pulleanum** Schltr.

1. Pars plantae florentis.
2. Flos.
3. Ovarium cum disco.
4. Calycis segmentum.
5. Stamen.

Spiraeanthemum Pullearum Schlechter

Hab. Nova Guinea neerlandica ~~meridionalis~~ septentr. in monte Arfak.

leg. K. Gjellerup 20/4 1912 N° 1214

det. R. Schlechter 1914.

(c. f. Nova Guinea Vol. ~~VIII~~ XII p.)

J. Pohl del., L. Roelink phot.

Tab. CLXXXXII. **Weinmannia Pullei** Schltr.

1. Pars plantae florentis.
2. Flos.
3. Stamen.
4. Calycis segmentum.
5. Petalum.
6. Ovarium cum disco et stylis.

Plantae, ab A. PULLE collectae in tertia expeditione Neerlandica in Novam Guineam Meridionalem facta.

Weinmannia Pullei Schlt.
det. R. Schlechter 1914
Hab. in monte Peramales
Alt. 1000 m. dd 20/11 1912 n. 400.
c.f. „Nova Guinea" vol XII

J. Pohl del.; L. Roelink phot.

ERICACEAE

VON

J. J. SMITH.

Rhododendron L.

Die Zahl der aus Niederländisch-Neu-Guinea bekannt gewordenen *Rhododendron*-Arten hat sich in der letzten Zeit so gesteigert, dass es erwünscht erscheint einen vorläufigen Schlüssel zu den Arten zu geben. In diesem Schlüssel sind jedoch nur diejenigen Arten aufgenommen, die ich selbst gesehen habe, da die Beschreibungen häufig in der einen oder anderen Hinsicht unvollständig sind. Aus ähnlichen Gründen sind auch die aus anderen Teilen von Neu-Guinea beschriebenen Spezies nicht berücksichtigt worden können.

1. Staubfäden kahl . . . . . 2.
   Staubfäden mehr oder weniger behaart . . . . . 13.
2. Blätter sehr klein, höchstens 0.75 cm. lang. . . . . 3.
   Blätter grösser . . . . . 5.
3. Sehr kleine Pflanze. Korolle aussen kahl . . . *Rh. pusillum* J. J. S.
   Pflanze nicht sehr klein. Korolle aussen schilferig . . . . . 4.
4. Korollenabschnitte mehr oder weniger eirund, ungefähr $^1/_4$ der Totallänge *Rh. Pulleanum* Kds.
   Korollenabschnitte ungefähr rund, ungefähr $^2/_5$ der Totallänge *Rh. microphyllum* J. J. S.
5. Korollenabschnitte deutlich eirund, die Röhre seitlich zusammengedrückt *Rh. Lindauianum* Kds.
   Korollenabschnitte nicht eirund, die Röhre nicht seitlich zusammengedrückt . 6.
6. Fruchtknoten samtartig weichhaarig . . . . . 7.
   Fruchtknoten dicht schilferig, nicht weichhaarig. Antheren oval, rund oder verkehrt herzförmig 8
7. Blätter ziemlich gross, in Scheinquirlen, zugespitzt. Antheren länglich *Rh. glabrifilum* J. J. S.
   Blätter wechselständig, klein, bis 2.5 cm. lang, stumpf. Antheren verkehrt eirund *Rh. Versteegii* J. J. S.

8. Blätter linear lanzettlich . . . . . *Rh. purpureiflorum* J. J. S.
Blätter breiter . . . . . 9.
9. Zweige, Blätter, Fruchtknoten usw. von stark zerteilten Schilfern rauh *Rh. Beyerinckianum* Kds.
Zweige, Blätter usw. mit anliegenden Schilfern. . . . . 10.
10. Blätter ziemlich gross. Korolle aussen kahl. Antheren verkehrt herzförmig *Rh. glabriflorum* J. J. S.
Blätter klein, bis c. 4 cm. lang. Korolle aussen schilferig . . . . . 11.
11. Blätter zerstreut schilferig. Blütenstände 1-blütig *Rh. Wrightianum* Kds.
Blätter sehr dicht schilferig. Blütenstande 2—5-blütig . . . . . 12.
12. Blätter wechselständig. Äussere Knospenschuppen eirund. Blüten blassrot *Rh. inconspicuum* J. J. S.
Blätter in Scheinquirlen. Äussere Knospenschuppen pfriemlich. Blüten gelb. *Rh. correoides* J. J. S.
13. Korollenröhre nicht sehr lang und dünn . . . . . 14.
Korollenröhre sehr lang und dünn. Blüten weiss . . . . . 33.
14. Blätter linear lanzettlich . . . . . 15.
Blätter breiter . . . . . 16.
15. Kleine Pflanze. Blätter dicht zusammengedrängt. Blüten sehr lang gestielt, weit über die Blätter hinausragend . . . *Rh. saxifragoides* J. J. S.
Blätter in locker gestellten Scheinquirlen. Blüten nicht sehr lang gestielt *Rh. Prainianum* Kds.
16. Korolle aussen weichhaarig . . . . . 17.
Korolle nicht weichhaarig, schilferig oder kahl . . . . . 19.
17. Korolle ausgespreizt mehr als 8 cm. lang . . . *Rh. curviflorum* J. J. S.
Korolle höchstens ungefähr 4.5 cm. lang . . . . . 18.
18. Blätter eirund lanzettlich, lang zugespitzt . . *Rh. Franssenianum* J. J. S.
Blätter elliptisch, sehr kurz zugespitzt . . . *Rh. villosulum* J. J. S.
19. Blätter nicht oder sehr kurz zugespitzt . . . . . 20.
Blätter allmählich ziemlich oder sehr lang zugespitzt . . . . . 29.
20. Zweige und Blätter durch Knötchen rauh. . . . . 21.
Zweige und Blätter nicht durch Knötchen rauh . . . . . 23.
21. Blüten sehr gross, c. 8 cm. lang, weiss. Blätter 10—16 cm. lang *Rh. Devriesianum* Kds.
Blüten höchstens 5 cm. lang, rosa oder rot. Blätter bis c. 5.5 cm. lang . . 22.
22. Korollenabschnitte mehr als $^1/_3$ der Totallänge messend *Rh. asperum* J. J. S.
Korollenlappen weniger als $^1/_4$ der Totallänge messend *Rh. tuberculiferum* J. J. S.
23. Blätter elliptisch, mit keiliger oder spitzer Basis . . . . . 24.
Blätter mit in der Regel stumpfer, abgerundeter oder herzförmiger Basis. . 26.
24. Blätter breit elliptisch, mit deutlichen Seitennerven. Korollenabschnitte 1.8—2 cm. lang . . . . . *Rh. Coenenii* J. J. S.
Blätter schmal elliptisch . . . . . 25.

25. Seitennerven undeutlich. Korollenabschnitte kürzer als die Röhre, 0.9—1.1 cm. lang. . . . . *Rh. angiense* J. J. S.
Seitennerven deutlich. Korolle klein, sehr tief geteilt *Rh. Vonroemeri* Kds.
26. Blätter 2.5—4.5 cm. lang. Blüten grüngelb. Antheren oval, c. 0.27 cm. lang. Fruchtknoten kurz, nicht scharf vom Diskus geschieden *Rh. flavoviride* J. J. S.
Blätter grösser. Antheren wenigstens 0.375 cm. lang. Fruchtknoten scharf gegen den Diskus abgesetzt . . . . . 27.
27. Fruchtknoten dicht schilferig und nach oben hin etwas behaart *Rh. hirtolepidotum* J. J. S.
Fruchtknoten sammtig weichhaarig . . . . . 28.
28. Blüten blassrosenrot, gegen die Basis lachsfarben. Griffel c. 3.4 cm. lang *Rh. uliginosum* J. J. S.
Blüten schwefelgelb oder mehr oder weniger lachsfarben. Griffel 1.55 cm. lang *Rh. laetum* J. J. S.
29. Blüten ziemlich klein. Korolle fast bis zur Basis geteilt *Rh. Vonroemeri* Kds.
Blüten gross, weniger tief geteilt . . . . . 30.
30. Fruchtknoten dicht schilferig, nicht behaart . . *Rh. angulatum* J. J. S.
Fruchtknoten behaart, bisweilen behaart und schilferig . . . . . 31.
31. Blätter in den Blattstiel verschmälert. Fruchtknoten dicht behaart, ohne Schilfern, die Schilfern wenigstens völlig überdeckt *Rh. Englerianum* Kds.
Fruchtknoten und Griffel behaart und schilferig 32
32. Blätter an der Basis breit abgerundet oder etwas herzförmig *Rh. Wentianum* Kds.
Blätter mit spitzer Basis . . . . . *Rh. Mollianum* Kds.
33. Korollenröhre 4 cm. lang. Fruchtknoten dicht schilferig. Griffel an der Basis schülferig, in der Mitte behaart, an der Spitze kahl *Rh. Habbemaii* Kds.
Blüten doppelt so lang . . . . . 34.
34. Fruchtknoten dicht schilferig. Griffel bis zur Spitze schilferig *Rh. Agathodaemonis* J. J. S.
Fruchtknoten dicht behaart; Griffel ausser der Spitze behaart *Rh. Carringtoniae* F. v. Muell. var. *majus* J. J. S.

Die nicht in dem Schlüssel vorkommenden, papuanischen Arten sind:

Rhododendron arfakianum Becc. Mal. I (1877), 201. — Niederl.-Neu-Guinea.
Rhododendron Armitii Bail. in Dep. Agric. Brisb. Bot. Bull. X (1895), 39. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron Astrapiae Förster in Fedde Rep. XIII (1914), 224. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron Baenitzianum Laut. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. d. Schutzgeb. Südsee (1905), 337. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron Christii Förster in Fedde Rep. XIII (1914), 222. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron Commonae Förster l. c. 223. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron comptum Wright in Kew Bull. 1899, 103. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron culminicolum F. v. Muell. in Trans. Roy. Soc. Vict. n. s. I (1889), 24. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron Giulianettii Laut. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. d. Schutzgeb. Südsee (1905), 338. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron gracilentum F. v. Muell. in Trans. Roy. Soc. Vict. I (1889), 22. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron Hanssemannii Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVI (1893), 26. — Deutsch-Neu-Guinea.

Ich vermute, dass diese Pflanze wie auch *Rh. Vonroemeri* Kds. mit *Rh. Macgregoriae* F. v. Muell. identisch ist.

Rhododendron hatamense Becc. Mal. I (1877), 202. — Niederl.-Neu-Guinea.
Rhododendron Hellwigii Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVI (1893), 26. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron Herzogii Warb. l. c. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron Keysseri Förster in Fedde Rep. XIII (1914), 223. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron Konori Becc. Mal. I (1877), 200. — Niederl.-Neu-Guinea.
Rhododendron Lauterbachianum Förster in Fedde Rep. XIII (1914), 224. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron leptanthum F. v. Meull. in Trans. Roy. Soc. Vict. n. s. I (1889), 24. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron Macgregoriae F. v. Muell. in Journ. Bot. XXIX (1891), 177. — Britisch-Neu-Guinea.

Nach den Beschreibungen zu urteilen scheint es mir ziemlich wahrscheinlich, dass *Rh. Hansemannii* Warb. und *Rh. Vonroemeri* Kds. mit dieser Art zusammenfallen.

Rhododendron megalostigma F. v. Muell. in Trans. Roy. Soc. Vict. n. s. I, 2 (1889), 22. — *Rh. Lowii* F. v. Muell. (nec Hook.f.) l. c. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron nodosum Wright in Kew Bull. 1899, 103. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron papuanum Becc. Mal. I (1877), 201. — Niederl.-Neu-Guinea.
Rhododendron phaeochiton F. v. Muell. in Trans. Roy. Soc. Vict. n. s. I, 2 (1889), 23. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron saruwagedicum Förster in Fedde Rep. XIII (1914), 222. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron Schlechteri Laut. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. d. Schutzgeb. Südsee (1905), 338. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron spondylophyllum F. v. Muell. in Trans. Roy. Soc. Vict. n. s. I, 2 (1889), 23. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron Toverenae F. v. Muell. in Vict. Nat. II (1884), 101. — Britisch-Neu-Guinea.
Rhododendron Yelliottii Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVI (1893), 25. — Deutsch-Neu-Guinea.
Rhododendron Zoelleri Warb. l. c. — Deutsch-Neu-Guinea.

Rhododendron Lindauianum Kds.! in Nova Guinea VIII (1912), 878.

Niederl.-Neu-Guinea: Dromedaris-Gebirge in 1250 m. ü. d. M., epiphytisch im Urwalde. (A. Pulle n. 601, bl. im Dezember 1912). Erica-Gipfel, in 1520 m. ü. d. M. im Urwalde zwischen Sträuchern. (A. Pulle n. 820, bl. im Dezember 1912). Hellwig-Gebirge bei Bijenkorf-Biwak in 1900 m. ü. d. M., an sumpfigen, mit Sträuchern bewachsenen Stellen. (A. Pulle n. 828, bl. im Dezember 1912). Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M., epiphytisch und am Boden wachsend. (A. Pulle n. 791, bl. im Dezember 1912, n. 895, bl. im Januar 1913, n. 578, bl. im Februar 1913).

Rhododendron pusillum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 1.

Tab. CXCIII.

Fruticulus pusillus, c. 6—17 cm. altus, ramulis tenuibus, teretibus, initio lepidibus peltatis angulato-orbicularibus plus minusve dentatis c. 0.025—0.03 cm. diam. densius vestitis, dense foliatis. Folia minima, alterna, patentia, breviter petiolata, oblongo-ovata, apice angustata, obtusa, basi obtusa, crenulata, sparse lepidota, supra glabrescentia, supra concava et inferne longitudinaliter sulcata, subtus convexa, crasse rigide carnosa, c. 0.37—0.75 cm. longa, 0.2—0.3 cm. lata; petiolus a dorso compressus, lepidotus, c. 0.1—0.225 cm. longus. Inflorescentiae terminales, 1—2-florae; gemmae floriferae ovoideae, ramentis ovatis, marginibus apice incurvis acutatis, concavis, glabris, fuscis, scariosis, ad c. 1.25 cm. longis. Flores parvi, e pedicello erecto nutantes, pedicello tenui, tereti, dense lepidoto, c. 1—2.1 cm. longo. Calyx discoideus, oblique angulato-orbicularis, dorso lepidotus, c. 0.3 cm. diam. Corolla campanulato-hypocrateriformis, 5-loba,

carnosula, utrinque glabra, explanata c. 2 cm. longa, limbo 2.75 cm. lata, tubo cylindrico, basi obtuso, inferne c. 0.55 cm. diam., explanato 1.1—1.2 cm. longo, apice 1.8 cm., basi 1.25 cm. lato, lobis recurvulis, subquadrangulo-orbicularibus, basi paulum angustatis, apice late rotundato-bilobulis, 3-nerviis, c. 0.7—0.8 cm. longis, 0.725—0.9 cm. latis. Stamina 10, c. 0.87—1.1 cm. longa; filamentum lineare, apicem versus leviter angustatum, glabrum, c. 0.775—0.95 cm. longum; anthera incurvula, dorsifixa, ambitu suborbicularis, basi obtusissima, apice obtusissima retusaque, c. 0.14—0.16 cm. longa, 0.12—0.13 cm. lata, thecis antice sulco separatis, apice oblique truncatis, poro magno introrso oblique suborbiculari margine incurvo hiantibus. Ovarium breviter et crasse subconicum, obtuse 5-gonum, c. 10-sulcatum, creberrime lepidotum, c. 0.325 cm. longum, 0.25 cm. diam.; stylus brevis, rectus, teres, basi creberrime lepidota excepta glaber, cum stigmate capitato 5-lobo manicato c. 0.4 cm. longus. Discus annularis, 10-dentatus, glaber, bene 0.2 cm. diam.

Niederl. Neu-Guinea: Oranje-Gebirge bei Meer-Biwak in 3600 m. ü. d. M., auf Sandstein wachsend. (A. Pulle n. 2499, leg. G. M. Versteeg, bl. im Februar 1913).

Soweit mir bekannt, ist dies die kleinste der bis jetzt bekannten *Rhododendron*-Arten. Die Antheren sind besonders kurz.

Nach Angabe sind die Blüten rot.

Beschreibung nach Herbar und einer in Alkohol konservirten Blüte.

Rhododendron inconspicuum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 1.

Tab. CXCIV.

Frutex bene ramosus, ramulis teretibus, initio lepidibus adpressis peltatis irregulariter angulato-orbicularibus plus minusve lobulatis c. 0.014—0.03 cm. diam. densissime vestitis, verruculosis. Folia parva, alterna, brevissime petiolata, elliptica vel ovalia, interdum plus minusve ovata vel obovata, obtusa, basi obtusa vel rotundata, irregulariter marginata, densissime cinereo-lepidota, praesertim supra plus minusve glabrescentia, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, utrinque nervis lateralibus c. 4—8 patentibus intra marginem anastomosantibus tenuissimis obsoletis, sicco rigide coriacea, c. 1.1—2.4 cm. longa, 0.6—1.5 cm. lata; petiolus a dorso compressus, supra sulcatus, densissime lepidotus, c. 0.1—0.2 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 3—5-florae; gemma florifera ovoidea, ramentis ovatis, inferioribus acutis vel apiculatis, superioribus obtusis, concavis, dorso medio lepidotis, ad c. 1 cm. longis. Bracteae lineares, parcissime lepidotae. Flores parvi, pedicello tenui, dense lepidoto, c. 1—1.75 cm. longo. Calyx discoideus, inaequaliter 5-dentatus, c. 0.4—0.43 cm. diam., dorso lepidotus, dentibus triangulis, obtusis, irregulariter marginatis. Corolla oblique campanulato-hypocrateriformis, 5-loba, basi rotundata, c. 1.65 cm. longa, explanata subquadrata, c. 1.73 cm. longa, limbo 1.83 cm. lato, tubo extus dense sed non contigue lepidoto, intus glabro, explanato c. 1.2—1.4 cm. longo, basi apiceque 1.5 cm. lato, lobis patentibus, subquadrato-orbicularibus, late truncato-rotundatis, dorso margine lato glabro excepto parcius lepidotis, c. 0.375—0.47 cm. longis, 0.43—0.45 cm. latis. Stamina 10; filamentum lineare, glabrum; anthera subovalis, basi obtusissima, apice 2-lobula, poris magnis introrsis oblique ovalibus hians. Ovarium breviter conicum, obtusum, abrupte in stylum contractum, longitudinaliter c. 10-sulcatum, densissime adpresse pallide lepidotum, c. 0.35 cm. longum, 0.27 cm. diam.; stylus teres, basi longitudine c. 0.1 cm. densissime lepidota excepta glaber, cum stigmate capitato manicato 5-lobo c. 0.425 cm. longus. Discus

annularis, obtuse 10-lobus, glaber, c. 0.3—0.325 cm. diam. Capsula fusiformis, longitudinaliter 5-sulcata, dense lepidota, c. 1.7 cm. longa, 0.5 cm. diam., stylo coronata, calyce et disco suffulta.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 1000, bl. im Februar 1913).

Nach der Beschreibung steht diese Art dem *Rh. Yelliottii* Warb. sehr nahe, ist aber verschieden durch mehrblütige Blütenstände grösserer, anders gefärbter Blüten, überhaupt nicht sehr dicke Blattstiele und aussen schilferige Knospenschuppen. Vergleichung mit dem Original ist erwünscht.

Nach PULLEs Notizen ein 1 m. hoher Strauch mit blassroten Blüten.

Beschreibung nach Herbar und in Alkohol konservirten Blüten.

Rhododendron correoides J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 2.

Tab. CXCV.

Ramuli erecti, teretes, initio lepidibus adpressis peltatis angulatis plus minusve irregulariter dentatis sicco ferrugineis c. 0.017—0.05 cm. diam. creberrime vestiti; innovationes c. 0.9—7.25 cm. longae, inferne foliis rudimentariis 1 vel paucis caducis linearibus lepidotis ad c. 1 cm. longis donatae. Folia parva, c. 5—7 in pseudoverticillos disposita vel plus minusve remota, brevissime petiolata, ovalia, elliptica ad oblonga, obtusa vel subacutata, plerumque breviter obtuse apiculata, basi obtusa, subirregulariter marginata, margine in sicco valde recurva, initio utrinque creberrime dilute ferruginee deinde cineree lepidota, supra plus minusve glabrescentia, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, nervis lateralibus obsoletis, sicco rigide coriacea, c. 0.8—3.7 cm. longa, 0.5—1.6 cm. lata; petiolus supra sulcatus, creberrime lepidotus, c. 0.2—0.45 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 2—5-florae, ramentis exterioribus triangulis, longe subulato-acuminatis et dorso lepidotis, ceteris ovatis ad suboblongis, breviter acuminatis vel acutatis, concavis, scariosis, ad c. 1.9 cm. longis. Flores parvi, pedicello tenui, tereti, dense lepidoto, c. 1.35—2.2 cm. longo. Calyx parvus, discoideus, oblique suborbicularis, crebre lepidotus, c. 0.325 cm. diam. Corolla campanulato-hypocrateriformis, 5-loba, basi rotundata et breviter irregulariter longitudinaliter plurisulcata, carnosula, explanata subquadrata, c. 2.25 cm. longa, limbo 2.4 cm. lata, tubo cylindrico, extus dense sed non contigue lepidoto, intus glabro, inferne c. 0.6 cm. diam., explanato c. 1.35—1.5 cm. longo, apice 2 cm., ima basi 1.5 cm. lato, lobis suberectis, subquadrangulo-orbicularibus vel subobovatis, late rotundatis, subretusis, utrinque glabris, c. 0.75 cm. longis, 0.575—0.65 cm. latis, c. 3-nerviis. Stamina paulum inaequilonga, c. 1.87—2.1 cm. longa; filamentum lineare, glabrum, c. 1.75—2 cm. longum; anthera dorsifixa, brevis, subobovata vel ovalis, basi obtusissima bilobulaque, apice obtusissima, oblique introrsum truncata, retusa, c. 0.2 cm. longa, thecis poro magno oblique suborbiculari introrso hiantibus. Ovarium cylindrico-conicum, abrupte in stylum contractum, 10-angulatum, creberrime lepidotum, c. 0.425 cm. longum, 0.27 cm. diam.; stylus teres, glaber, basi tantum crebre lepidotus, cum stigmate oblique capitato manicato 5-lobo deinde alte 5-partito c. 1.1 cm. longus. Discus conspicuus, annularis, 10-dentatus, glaber, c. 0.36 cm. diam. Capsula stylo coronata, conico-fusiformis, 5-sulcata, dense lepidota.

Niederl.-Neu-Guinea: Hubrecht-Gebirge in 3100 m. ü. d. M., an sumpfigen, offenen Stellen. (A. PULLE n. 2435, leg. G. M. VERSTEEG, bl. und fr. im Februar 1913). Oranje-Gebirge, im Quarles-Tal in 3800 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 2517, leg. G. M. VERSTEEG, bl. und fr. im Februar 1913).

Die Art ist nach der Beschreibung von *Rh. gracilentum* F. v. Muell. verschieden durch anders gestaltete, anfangs beiderseits dicht schilferige Blätter, eine aussen dicht schilferige Korolle und einem kürzeren kahlen Griffel, von *Rh. Yelliottii* Warb. durch grössere, anders gefärbte Blüten mit verhältnismässig längeren Korollenabschnitten, von *Rh. papuanum* Becc. durch anders gestaltete, anfangs sehr dicht schilferige Blätter, grössere Blüten und einen kahlen Griffel, und von *Rh. comptum* Wright durch die Blattgestalt, die aussen dicht schilferige, innen kahle Korolle mit schmäleren Abschnitten.

VERSTEEG notirte bei der n. 2435: „1—1.5 m. hoher Strauch, Blüten gelb, bisweilen nach unten etwas rot angelaufen, Blütenstielchen und Früchte etwas rot", und bei der n. 2517: „bis 2 m. hoher Strauch, Blüten schmutzig orange, bisweilen rot angelaufen".

Beschreibung nach Herbar und in Alkohol aufbewahrten Blüten.

Rhododendron Versteegii J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 2.

Tab. CXCVI.

Fruticulus ad c. 25 cm. altus, ramulis teretibus, lepidibus adpressis peltatis irregulariter stellato-lacinulatis vel dentatis densissime vestitis, dense foliatis. Folia alterna, parva, brevissime petiolata, obovata ad oblongo-ovalia vel suborbicularia, obtusa vel rotundata, basi obtusa vel late cuneata, irregulariter marginata, utrinque densissime et nitidule cinereo- partim fuscescenti-lepidota, costa media supra sulcata subtus interdum obtuse prominente, nervis latefusralibus obsoletis, sicco crasse rigide coriacea, c. 1—2.5 cm. longa, 0.6—1.3 cm. lata; petiolus a dorso compressus, densissime lepidotus, c. 0.125—0.325 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 2—5-florae, ramentis concavis, interioribus oblongo-subspathulatis, marginibus introrsis glabris exceptis densiuscule lepidotis, usque ad c. 1.9 cm. longis. Bracteae lineares ad linearispathulatae, membranaceae, plus minusve dentatae, c. 1.6 cm. longae. Flores mediocres, e pedicello erecto nutantes, pedicello tereti, densissime lepidoto, c. 0.9—2 cm. longo. Calyx oblique discoideus, undulatus, plus minusve distincte 5-lobus, extus creberrime lepidotus, c. 0.575 cm. diam., lobis obtusis, saepe 1—2 elongatis oblongis laciniatis membranaceis saepe nonnullis lepidibus donatis. Corolla hypocrateriformis, 5-loba, basi breviter reverse 5-loba, lobulis sulcis longitudinalibus crenulatis, explanata c. 4.2 cm. longa, limbo 4.9 cm. lata, tubo superne sensim ampliato, extus inferne densius, superne praesertim in nervo intermedio lepidoto, intus glabro, explanato c. 2.6—2.8 cm. longo, basi 1.5 cm., apice 3.6 cm. lato, lobis suberectis, subquadrangulo-orbicularibus, late rotundatis, leviter retusis, dorso subglabris vel in nervo medio parce lepidotis, intus glabris, c. 1.4—1.6 cm. longis, 1.25—1.5 cm. latis. Stamina 10, paulum inaequilonga, c. 2.8—3.25 cm. longa; filamentum lineare, glabrum, c. 2.55—3.1 cm. longum; anthera incurvula, dorsifixa, obovata, basi obtusa, apice obtusissima, retusa, c. 0.26—0.275 cm. longa, thecis sulco levi separatis, apice oblique introrsum truncatis, poro minusculo introrso suborbiculari hiantibus. Ovarium breviter conicum, abrupte in stylum con. tractum, inferne longitudinaliter sulcatum, dense adpresse pallide vel rubiginose lepidotum et pallide velutinum, c. 0.6 cm. longum, 0.34 cm. diam.; stylus filiformis, inferne dense lepidotus et puberulus, superne laxius lepidotus, $^2/_3$ partibus superioribus glaber, cum stigmate capitato manicato 5-lobo c. 0.15 cm. diam. c. 2.7 cm. longus. Discus annularis, obtuse 10-dentatus, glaber, c. 0.45 cm. diam. Capsula diu persistens, oblongo-conica, 5-sulcata, dense lepidota, c. 1.3 cm. longa, c. 0.65 cm. diam., stylo coronata, pedicello leviter incrassato.

Niederl.-Neu-Guinea: Oranje-Gebirge, auf dem Südrücken des Quarles-Tals in 4000 m. ü. d. M., auf Sandstein wachsend. (A. PULLE n. 2513, leg. G. M. VERSTEEG, bl. u. fr. im Februar 1913).

Von den nach den Beschreibungen mehr oder weniger ähnlichen Arten ist *Rh. Versteegii* J. J. S. durch die folgenden Merkmale zu unterscheiden.

Von *Rh. gracilentum* F. v. Muell. durch anders gestaltete, beiderseits sehr dicht schilferige Blätter, grössere Blüten mit aussen dicht schilferiger Krone und einen längeren, am Grunde schilferigen Griffel.

Von *Rh. Giulianettei* Laut. durch nicht rauhe Zweige, grössere Blüten mit einem längeren, nach unten schilferigen Griffel.

Von *Rh. Yelliottii* Warb. durch nicht rauhe Zweige, viel grössere Blüten mit verhältnismässig bedeutend grösseren Korollenabschnitten, einem behaarten Ovarium und nach unten schilferigen Griffel.

Von *Rh. papuanum* Becc. durch nicht rauhe Zweige, anders gestaltete, unten und oben dicht schilferige Blätter, viel grössere Blüten mit in der Mitte nicht behaartem Griffel und behaartem Fruchtknoten.

Nach Angabe VERSTEEGs sind die Blüten rot, die Lappen innen orange.

Beschreibung nach Herbar und in Alkohol konservirten Blüten.

Rhododendron purpureiflorum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 3.

Tab. CXCVII.

Fruticulus epiphyticus, c. 30 cm. altus, innovationibus c. 1.8—3.5 cm. longis, infra folia nonnullis (c. 3) foliis rudimentariis caducis linearibus canaliculatis densius lepidotis ad c. 0.45 cm. longis instructis, ramulis tenuibus, teretibus, lepidibus adpressis, peltatis, irregulariter angulato-orbicularibus, dentatis, c. 0.0125—0.017 cm. diam. Folia c. 3—4 spurie verticillata, breviter petiolata, lineari-lanceolata, obtusa, basi sensim angustata acutaque, supra subtusque parce adpresse sicco pallide lepidota, laevia, costa media subtus obtuse prominente, nervis obsoletis, coriacea, c. 2.75—4.25 cm. longa, 0.325—0.6 cm. lata; petiolus subsemiteres, supra tenuiter sulcatus, lepidotus, c. 0.2—0.5 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 2-florae. Flores mediocres, pedicello tenui, tereti, sparse lepidoto, c. 1.3—1.5 cm. longo. Calyx disciformis, oblique subquinquangulato-orbicularis, extus lepidotus, c. 0.23 cm. diam. Corolla suboblique hypocrateriformis, 5-loba, extus margine loborum excepto parce adpresse lepidota, intus glabra, explanata c. 3.2 cm. longa, limbo 2.37 cm. lata, tubo cylindrico, explanato c. 2—2.3 cm. longo, basi 1 cm., apice 1.7 cm. lato, lobis suborbicularibus, rotundatis, non emarginatis, c. 0.9 cm. longis, inferne c. 3-nerviis. Stamina 10, c. 2.1—2.45 cm. longa; filamentum lineare, glabrum, c. 1.95—2.35 cm. longum; anthera ovalis, basi apiceque obtusissima retusaque, apice oblique introrsum truncata, c. 0.17 cm. longa, thecis anticè sulco separatis, poro majusculo oblique introrso suborbiculari hiantibus. Ovarium fusiforme, basi (maceratum) attenuatum, quam discum bene tenuius, cylindrico-5-gonum, 5-sulcatum, creberrime minute verruculoso-lepidotum, c. 0.55 cm. longum, 0.14 cm. diam.; stylus teres, glaber, cum stigmate capitato c. 1.3 cm. longus. Discus annularis, 10-dentatus, glaber, c. 0.17 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Parameles-Gebirge in 1100 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde. (A. PULLE n. 563, bl. im Dezember 1912).

Die Art ist nahe verwandt mit *Rh. Prainianum* Kds.; ich glaube sie aber aus den folgenden Gründen getrennt halten zu müssen.

Die Zweige des *Rh. Prainianum* sind durch sehr dichtstehende, tief geteilte, dunkelrostbraune Sternschuppen rohhaarig, während sie bei *Rh. purpureiflorum* anliegende, blasse oder blassbraune, kurz gezähnelte Schilfer tragen. Bei *Rh. Prainianum* sind die Blätter nach dem Abfallen der tiefgeteilten Schilfer durch erhabene Pünktchen rauh, was bei *Rh. purpureiflorum* nicht zutrifft. Die Blumenkrone ist bei *Rh. Prainianum*, wiewohl das Exemplar kräftiger ist, kleiner als bei *Rh. purpureiflorum*, aussen kahl, die Staubblätter verhältnismässig länger mit spärlich kurzhaarigen Filamenten, das Blütenstielchen, der Fruchtknoten und die Basis des Griffels dicht mit tief geteilten, dunkelrostbraunen Schilfern besetzt und der Griffel ausserdem am Grunde kurzhaarig. Bei *Rh. purpureiflorum* ist die Korolle aussen mit zerstreuten Schilfern besetzt, die Staubfäden kahl, der Fruchtknoten sehr dicht mit sehr kleinen, warzenähnlichen Schilfern bedeckt, der Griffel kahl und das Blütenstielchen mit zerstreuten Schilfern versehen.

Nach PULLEs Notizen ein epiphytischer Strauch mit rotvioletten Blüten.

Es liegt nur sehr wenig getrocknetes Material vor.

Rhododendron saxifragoides J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 3.

Tab. CXCVIII.

Fruticulus bene ramosus, caespitosus, ad c. 30 cm. altus, ramulis brevibus, initio lepidibus adpressis peltatis irregulariter angulatis plus minusve lobulatis c. 0.017—0.025 cm. diam. dense tectis, densissime foliatis. Folia numerosa, sub inflorescentia densiora et subverticillata, patentia, breviter et late petiolata, lineari-lanceolata, acuta vel subacuta, saepe apiculata, basi sensim angustata, margine sicco recurva et minute impresse punctata, utrinque sparse adpresse lepidota, supra glabrescentia, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, sicco rigide coriacea, c. 1.6—2.5 cm. longa, 0.25—0.42 cm. lata; petiolus brevis, basi dilatatus, supra planus et plus minusve sulcatus, subtus convexus, densius lepidotus, longe persistens, c. 0.4—0.8 cm. longus. Inflorescentiae terminales, 1—2-florae, ramentis ovatis ad ovali-ovatis, subulato-acuminatis, concavis, dorso plus minusve lepidotis, dilute fuscis, interioribus longioribus et angustioribus, in bracteas vergentibus, dentatis vel fimbriatulis et margine plus minusve lepidotis, ad c. 1.3 cm. longis. Bracteae lineares, plus minusve dentatae vel fimbriatulae. Flores mediocres, erecti, longissime pedicellati, folia longe superantes, pedicello tereti, sparse lepidoto et minute puberulo, c. 2.5—9 cm. longo. Calyx parvus, oblique discoideus, angulatus, subdentatus, lepidotus et puberulus, c. 0.5 cm. diam. Corolla oblique hypocrateriformis, 5-loba, basi obtusa et breviter longitudinaliter multisulcata, explanata c. 3.5 cm. longa, limbo 4.2 cm. lata, tubo curvulo, angulato-cylindrico, intus inferne parce puberulo, extus densius sparse lepidoto, inferne c. 0.8 cm. diam., explanato c. 1.6—2.25 cm. longo, basi c. 2 cm., apice 2.6 cm. lato, lobis divergentibus, angulato-suborbicularibus ad subovalibus, obtusissimis, retusis, intus glabris, dorso medio parce lepidotis, c. 5-nerviis, c. 1.15—1.25 cm. longis, 0.95—1.1 cm. latis. Stamina 10, paulo inaequilonga, c. 2.5—2.7 cm. longa; filamentum lineare, basi nonnullis pilis patentissimis puberula excepta glabrum, c. 2.35—2.55 cm. longum; anthera paulum incurva, dorsifixa, obovata, basi obtusa, apice obtusissima, oblique introrsum truncata, emarginata, c. 0.22—0.26 cm. longa, thecis antice sulco separatis, poro magno introrso oblique ovali hiantibus. Ovarium conicum, inferne longitudinaliter sulcatum, apice in stylum attenuatum, basi leviter constrictum, velutinum,

c. 0.6 cm. longum, 0.42 cm. diam.; stylus teres, glaber, basi tantum puberulus, cum stigmate capitato manicato 5-lobo deinde alte 5-partito c. 1.5 cm. longus. Discus annularis, 10-dentatus, fere glaber, c. 0.45 cm. diam. Capsula longe persistens, 5-sulcata, c. 2 cm. longa, pedicello incrassato.

Niederl.-Neu-Guinea: Oranje-Gebirge bei Waterval-Biwak in 3400—3500 m. und höher, an sumpfigen Stellen. (A. PULLE n. 2475, leg. G. M. VERSTEEG, bl. u. fr. im Februar 1913).

Die Art ist des Habitus wegen bemerkenswert; die auf langen Stielchen weit über die Blätter hinausragenden Blüten zeigen aber sonst in ihrem Aufbau nichts Merkwürdiges.

Nach VERSTEEGs Notizen kommen vielfach kleistogame Blüten vor und sind die Blüten feuerrot, die Blütenstielchen und Früchte rötlich.

Beschreibung nach Herbar und einer in Alkohol aufbewahrten Blüte.

Rhododendron Beyerinckianum Kds.! in Nova Guinea VIII (1912), 876, t. CL.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 591, 879 und 948, bl. im Dezember 1912 und Januar 1913).

var. **longipetiolatum** J. J. S. n. var.

Folia c. 5—7 spurie verticillata, longe petiolata, late elliptica, obtusa, breviter acuminata vel apiculata, laxius et pallidius lepidota, lepidibus verrucis insertis, deinde praesertim supra plus minusne glabrescentia, in utraque parte costae mediae subtus crasse prominentis nervis lateralibus c. 5 subpatentissimis sicco supra subtusque prominulis intra marginem anastomosantibus, c. 2.3—5.2 cm. longa, 1.4—3.3 cm. lata; petiolus c. 1.1—2 cm. longus.

Niederl.-Neu-Guinea: Hubrecht-Gebirge in 3100 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 2419, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Die Varietät unterscheidet sich durch länger gestielte, breit elliptische, lockerer und blasser beschuppte Blätter.

Nach VERSTEEG ein 2 m. hoher Strauch mit braun punktirten Zweigen, Blättern und Blattstielen und rosenroten Blüten.

Rhododendron tuberculiferum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 4.

Tab. CXCIX.

Ramuli teretes, dense verrucosi, lepidibus peltatis breviter stipitatis irregulariter stellatis c. 0.025—0.05 cm. diam. verrucis insertis; innovationes c. 1.75—11 cm. longae. Folia c. 5—7 in pseudoverticillos disposita, brevissime petiolata, ovali-ovata ad oblongo-elliptica vel etiam lanceolata, obtuse acutata vel obtusa, interdum apiculata, basi obtusa vel rotundata, integerrima, margine in sicco valde recurva, utrinque dense verrucosa et initio lepidota, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, nervis obsoletis, sicco rigide coriacea, 1.7—4.75 cm. longa, 0.9—2.1 cm. lata; petiolus supra sulcatus, dense verrucosus et lepidotus, c. 0.15—0.47 cm. longus. Inflorescentiae terminales, 2—6-florae, ramentis triangulis, ovatis ovalibus ad spathulatis, exterioribus longe subulato-acuminatis, ceteris obtusis et breviter apiculatis, concavis, utrinque glabris, margine denticulatis et plus minusve lepidotis, interioribus membranaceis, sicco fuscis, ad c. 1.75 cm. longis. Bracteae filiformes ad lineares, 2 cm. superantes. Flores mediocres, pedicello tereti, apice oblique incrassato, densissime lepidoto, c. 1.6—3.2 cm.

longo. Calyx discoideus, oblique angulato-suborbicularis, extus lepidotus, c. 0.4 cm. diam. Corolla hypocrateriformis, 5-loba, basi obtusa, explanata c. 4.5 cm. longa, limbo 3.9 cm. lata, tubo curvulo, obtuse 5-gono, inferne extus longitudinaliter sulcato, extus dense lepidoto, intus $^2/_3$ partibus inferioribus puberulo, superne glabro, basi c. 0.6 cm. diam., explanato 3.3—3.5 cm. longo, superne 2.8 cm., basi 1.6 cm. lato, lobis angulato-suborbicularibus, retusis, intus glabris, extus margine lato excepto parce lepidotis, c. 0.9—1.2 cm. longis et latis. Stamina 10, paulum inaequilonga, c. 3.45—3.6 cm. longa; filamentum lineare, basi sublaxe superne parcissime hirtellum, dimidio superiore glabrum, c. 3.2—3.35 cm. longum; anthera dorsifixa, leviter incurva, oblonga, apice obtusa subretusaque, basi obtusa, retusa, c. 0.27—0.32 cm. longa, thecis sulco longitudinali separatis, apice oblique truncatis, poro semiintrorso oblique ovali hiantibus. Ovarium conicum, obtusangulum, densissime lepidotum, apice etiam puberulum, c. 0.7 cm. longum, 0.275 cm. diam.; stylus teres, usque infra stigma parcissime patentissime puberulus, cum stigmate capitato manicato c. 1.7 cm. longus. Discus annularis, 10-dentatus, minutissime puberulus, c. 0.35 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M. (A. Pulle n. 1045, bl. im Februar 1913). Hubrecht-Gebirge in 3100 m. ü. d. M., an offenen Stellen. (A. Pulle n. 2423, leg. G. M. Versteeg, bl. im Februar 1913).

Von den nächstverwandten Arten unterscheidet *Rh. tuberculiferum* J. J. S. sich durch die unten angegebenen Merkmale:

Von *Rh. phaeochiton* F. v. Muell. durch die Blattform und den nicht mit Sternschuppen, sondern mit wenigen kurzen Härchen bekleideten Griffel.

Von *Rh. spondylophyllum* F. v. Muell. durch grössere Blüten mit nicht samtartigem Fruchtknoten und Griffel.

Von *Rh. culminicolum* F. v. Muell. durch grössere Blüten mit aussen nicht fast kahler Korolle und nicht samtartigem Fruchtknoten.

Von *Rh. Giulianettii* Laut. durch grössere Blüten, behaarte Staubfäden, einen dichtschilferigen Fruchtknoten und mit spärlichen Härchen besetzten Griffel.

Von *Rh. Yelliottii* Warb. durch viel grössere Blüten, behaarte Staubfäden und einen locker behaarten Griffel.

Von *Rh. papuanum* Becc. durch rauhe Blätter, grössere Blüten mit verhältnismässig längerer Kronenröhre, behaarte Filamente.

Von *Rh. nodosum* Wright durch kürzere Blattstiele, eine andere Bekleidung, grössere Blüten.

Nach Angabe der Sammler ist die Pflanze ein 1—1.5 m. hoher Strauch mit roten Blüten.

Beschreibung nach Herbar und in Alkohol konservirten Blüten. Es wurden einige 6-zählige Blüten angetroffen.

Rhododendron flavoviride J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 4.

Tab. CC.

Frutex bene ramosus, innovationibus c. 2.5—8 cm. longis, ramulis teretibus, initio lepidotis. Folia 6—8 in pseudoverticillos disposita, breviter petiolata, ovalia, obtusa, basi obtusa, rotundata vel interdum subcuneato-acuminata, margine sicco revoluta, supra subtusque dense minute lepidota, plus minusve glabrescentia et adulta nigro-punctata, in utraque parte costae

intermediae sicco supra saepe leviter sulcutae subtus obtuse prominentis nervis lateralibus c. 6—8 patentibus satis irregularibus intra marginem anastomosantibus tenuibus subtus tenuiter prominentibus in foliis adultis supra saepe tenuiter sulcatis, sicco rigide coriacea, c. 2.5—4.5 cm. longa, 1.5—2.75 cm. lata; petiolus subsemiteres, interdum supra sulcatus, minute lepidotus, c. 0.3—0.5 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 3—5-florae, ramentis exterioribus suborbicularibus, obtusissimis, concavis, dorso margine introrso excepto lepidotis, interioribus obovatis ad spathulatis, obtusis, glabris, ad c. 1.6 cm. longis. Bracteae lineares ad lineari-spathulatae, apice parcissime lepidotae, ad c. 1.9 cm. longae. Flores mediocres, pedicello tereti, dense lepidoto, c. 1—1.75 cm. longo. Calyx oblique discoideus, obtusissime 5-lobus, dorso dense lepidotus, c. 0.5 cm. diam. Corolla oblique hypocrateriformis, basi attenuata, curvata, 5-loba, explanata c. 4.2 cm. longa, limbo 4 cm. lata, tubo extus sparse minute lepidoto, intus puberulo, basi c. 0.6 cm. diam., explanato c. 2.5—3.15 cm. longo, apice 3 cm., basi 1.6 cm. lato, lobis suberectis, suborbicularibus, late rotundatis, undulatis, intus glabris, dorso margine lato glabro excepto parce lepidotis, c. 1.1—1.15 cm. longis, 1—1.25 cm. latis. Stamina 10, c. 3.5—4 cm. longa; filamentum lineare, inferne subdense fere usque ad apicem parcissime breviter hirtellum, c. 3.35—3.8 cm. longum; anthera incurvula, dorsifixa, ovali-oblonga, basi apiceque obtusa et retusa, c. 0.27 cm. longa, thecis sulco longitudinali separatis, apice oblique truncatis, poro mediocri oblique introrso suborbiculari hiantibus. Ovarium oblongo-subconicum, abrupte in stylum contractum, basi leviter constrictum, velutinum, cum disco c. 0.65 cm. altum, 0.27 cm. diam.; stylus teres, apice subturbinato-incrassatus, dimidio inferiore dense lepidotus et basi vel dimidio inferiore laxe patentissime puberulus, superne glaber, cum stigmate capitato manicato 5-lobo c. 2—3.9 longus. Discus conspicuus, alte oblique annularis, sulcis longitudinalibus 10-costatus, glaber, c. 0.37 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Kajan-Gebirge in 3200 m. ü. d. M. an offenen, sumpfigen Stellen. (A. PULLE n. 2455, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Nach der Beschreibung von *Rh. spondylophyllum* F. v. Muell. verschieden durch anders gestaltete, stumpfe Blätter, grössere Blüten mit verhältnismässig längeren Lappen, nahezu der ganzen Länge nach behaarten Staubfäden und einem längeren Griffel, von *Rh. culminicolum* F. v. Muell. durch anders gestaltete Blätter, grössere Blüten, nahezu bis zur Anthere behaarte Staubfäden, und von *Rh. nodosum* Wright durch längere Blattstiele, grössere Blüten mit nahezu bis zur Spitze behaarten Filamenten, kürzeren Antheren und einem nach unten schilferigen und behaarten Griffel. Besonders mit *Rh. culminicolum* F. v. Muell. ist Vergleichung noch erwünscht.

Nach VERSTEEG ein bis 3—4 m. hoher Strauch mit gelbgrünen Blüten und etwas roten Blütenstielchen.

Beschreibung nach Herbar und einer in Alkohol aufbewahrten Blüte.

Rhododendron Coenenii J. J. S. in Nova Guinea XII (1914), 132, t. XXX A.

Niederl.-Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge am Nordhang in 2500 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 931, bl. im Januar 1913). Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M., an einer kahlen Kalksteinwand. (A. PULLE n. 892, bl. im Januar 1913).

Die Blütenknospen sind eiförmig; die unteren Knospenschuppen sind klein und aus eirunder Basis allmählich lang pfriemlich zugespitzt, die höheren eirund mit kurzer, abstehender,

pfriemlicher Spitze. Sie sind aussen, wie auch an der Spitze und am gezähnelten Rande, schilferig.

Die Blüten sind nach PULLEs Angaben feuerrot.

Von den beiden Standorten liegt nur sehr wenig Material vor; wie es scheint wächst die Art nur vereinzelt.

Rhododendron villosulum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 5.

Tab. CCI.

Frutex, innovationibus c. 5.5—18 cm. longis, nonnullis cicatricibus foliorum rudimentarium caducorum in parte inferiore, ramulis teretibus, glabrescentibus. Folia c. 3—5 in pseudoverticillos disposita, valde inaequalia, breviter peliolata, elliptica, brevissime acuminata, subacuta, basi breviter acute acuminata, obtusa vel rotundata, integerrima, margine in sicco anguste recurvula, subtus sparse minute multilepidota, supra glabrescentia, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis nervis lateralibus c. 6—9 irregularibus patentibus vel patentissimis intra marginem irregulariter arcuato-anastomosantibus, reticulato-venosa, nervis venisque sicco subtus et interdum etiam supra prominentibus, subtus secundum costam mediam longitudinaliter striato-rugulosa, coriacea, c. 3.5—8.5 cm. longa, 1.7—4.6 cm. lata; petiolus supra sulcatus, c. 0.35—0.7 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 3—6-florae. Flores mediocres, pedicello tereti, villosulo-velutino, c. 2.5 cm. longo. Calyx discoideus, oblique quinquangularis, villosulo-velutinus, c. 0.475 cm. diam. Corolla oblique hypocrateriformis, alte 5-loba, explanata c. 4.6 cm. longa, limbo semiorbiculari 5.2 cm. lata, tubo cylindrico, basi obtuso, 0.6 cm. diam., curvulo, utrinque villosulo-velutino, explanato 2—3 cm. longo, apice 2.1 cm., basi 2 cm. lato, lobis oblique obovato-orbicularibus, apice latissimis, subtruncatis vel late retusis, utrinque glabris, nervis 3 majoribus et nonnullis minoribus, c. 1.75—1.8 cm. longis, 1.45—1.6 cm. latis. Stamina 10, c. 2.9—3.4 cm. longa; filamentum lineare, $^1/_3$—$^1/_2$ parte inferiore inferne densius superne parce patentissime pubescens, ceterum glabrum, c. 2.6—3.2 cm. longum; anthera oblonga, basi obtusa, retusa, apice oblique introrsum truncata, c. 0.35 cm. longa, thecis sulco separatis, poro suboblique orbiculari margine incurvo hiantibus. Ovarium oblongo-conicum, 10-angulatum, villosulo-velutinum, c. 0.7 cm. longum, 0.36 cm. diam.; stylus teres, villosulo-velutinus, in stigma capitatum manicatum deinde 5-lobum obconico-incrassatus, c. 2.2 cm. longus. Discus annularis, 10-dentatus, parcius pubescens, c. 0.38 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges in 2500 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 589, bl. im Dezember 1912). Kamm des Treub-Gebirges in 2400 m. ü. d. M., im Urwalde auf Lehm wachsend. (A. PULLE n. 1108, bl. im Februar 1913).

Die Art ist sehr nahe verwandt mit *Rh. Coenenii* J. J. S., von ihm aber verschieden durch grössere Blätter, eine innen und aussen behaarte Kronenröhre und beiderseits kahle Abschnitte, längere Antheren und einen längeren, bis zum Stigma behaarten Griffel.

Auch die Beschreibung des *Rh. Christi* Förster lässt einigermassen an sie denken. Sie ist aber verschieden durch die Blattgestalt, längere Blattstiele, behaarte Staubfäden.

Nach PULLE ist die Pflanze ein 1 m. hoher Strauch mit feuerroten Blüten.

Beschreibung nach Herbar.

Rhododendron Fransseniaum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 5.

Tab. CCII.

Frutex ramosus, innovationibus c. 3.25—14 cm. longis, inferne folia rudimentaria c. 2—3 subulata dense lepidota ramentis similia caduca c. 0.3—0.8 cm. longa gerentibus, ramulis tenuibus, teretibus, lepidibus adpressis peltatis ambitu suborbicularibus angulatis plus minusve irregulariter dentatis vel lobulatis c. 0.025—0.05 cm. diam. dense vestitis. Folia c. 3—5 in pseudoverticillos disposita, valde inaequimagna, brevissime petiolata, ovato-lanceolata, sensim longe acute acuminata, basi rotundata, margine in sicco recurva, novella utrinque initio dense deinde sparse lepidota, supra glabrescentia, subtus impresse punctata, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis nervis lateralibus c. 4—9 patentibus vel subpatentissimis satis irregularibus curvatis intra marginem anastomosantibus, reticulato-venosa, nervis venisque sicco supra subtusque prominentibus, coriacea, c. 1.4—7.7 cm. longa, 0.425—2.5 cm. lata; petiolus supra sulcatus, dense lepidotus, c. 0.05—0.35 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 2-florae. Flores mediocres, pedicello tenui, tereti, villosulo, c. 1.6—2.5 cm. longo. Calyx discoideus, oblique subangulato-orbicularis, villosulus, c. 0.35 cm. diam. Corolla oblique hypocrateriformis, alte 5-loba, explanata c. 4.5 cm. longa et limbo aequilata, tubo cylindrico, curvulo, basi obtuso, utrinque villosulo, inferne c. 0.7 cm. diam., explanato c. 1.8—2.9 cm. longo, basi 1.85 cm., apice 2.3 cm. lato, lobis obovatis, late rotundato-bilobulis, intus glabris, extus margine angusto glabro excepto villosulis, c. 1.6—1.7 cm. longis, 1.2—1.3 cm. latis. Stamina 10, c. 3.1—3.6 cm. longa; filamentum lineare, inferne longitudine c. 0.8—1 cm. patentissime puberulum, c. 2.95—3.45 cm. longum; anthera incurvula, ovalis, basi obtusissima retusaque, apice oblique introrsum truncata retusaque, c. 0.25—0.27 cm. longa, thecis antice sulco separatis, poro oblique suborbiculari introrso hiantibus. Ovarium conicum, villosum, c. 0.7 cm. longum, 0.3 cm. diam.; stylus teres, villosulus, apice obconico-incrassatus, cum stigmate manicato deinde alte 5-lobo c. 1.35 cm. deinde ad 2.5 cm. longus. Discus annularis, 10-dentatus, partim puberulus, c. 0.3 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Schlucht zwischen dem Wichmann- und dem Hubrecht-Gebirge in 2800—3000 m. ü. d. M., epiphytisch? (A. Pulle n. 2424, leg. G. M. Versteeg, bl. im Februar 1913).

In der Blattform erinnert diese Art an *Rh. Wentianum* Kds. und *Rh. sacculatum* J. J. S., ist in den Blütenmerkmalen aber sehr verschieden.

Die Blüten sind nach Versteeg rot.

Beschreibung nach Herbar.

Rhododendron Wentianum Kds.! in Nova Guinea VIII (1909), 188.

Tab. CCIII.

Ramuli teretes, initio lepidibus adpressis peltatis ambitu plus minusve orbicularibus angulatis irregulariter dentatis c. 0.017—0.025 cm. diam. densius vestiti; innovationes c. 8.5—21 cm. longae. Folia c. 3—4 in pseudoverticillos disposita, valde approximata, brevissime petiolata, ovata, sensim longe angustata et acuminata vel caudata, apice angustissime obtusa, basi late rotundata vel subcordata, subtus sparse lepidota, supra glabrescentia, in utraque parte costae mediae in sicco supra tenuiter sulcatae subtus obtuse prominentis nervis lateralibus c. 9—11 patentibus vel subpatentissimis superioribus reversis tenuibus longe intra marginem arcuato-

anastomosantibus supra tenuiter prominentibus, reticulato-venosa, tenuiter coriacea, c. 10—16 cm. longa, 3.5—6.3 cm. lata; petiolus supra sulcatus, dense lepidotus, c. 0.3—0.4 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 4—6-florae, ramentis infimis subulatis, ceteris oblongo-ovatis, sensim acute acuminatis, fimbriatulis, dorso sparse lepidotis, ad c. 2.5 cm. longis. Flores magni, pulchri, valde aperti, c. 7 cm. diam., pedicello tereti, densius adpresse lepidoto, c. 4—4.2 cm. longo. Calyx parvus, 5-dentatus, undulatus, c. 0.43 cm. diam., lobis recurvis, corollae adpressis, valde inaequalibus, leviter rotundatis ad triangulis, dorso lepidotis. Corolla ultra medium 5-fida, infundibuliformis, explanata c. 5.3 cm. longa, 9 cm. lata, tubo superne paulo infundibuliformi-dilatato, manifeste 5-gono, angulis obtuso, lateribus valde excavato-concavo, basi impresso et conspicue reverse sacculato-quinquelobo, extus sparse minute lepidoto, intus alte 5-sulcato et puberulo, basi 0.75—0.8 cm. diam., explanato c. 2—2.3 cm. longo, basi 1.5 cm., apice 3.7 cm. lato, lobis patentissimis, apice recurvis, laxe undulatis, convexis, late obovatis, late rotundatis, extus fere ad marginem sparse lepidotis, intus glabris, c. 3—3.4 cm. longis, 2.5—3.2 cm. latis. Stamina 10, paulum inaequilonga, c. 2.75—2.9 cm. longa; filamentum lineare, apicem versus sensim angustatum, circiter dimidio inferiore villosum, c. 2.35—2.6 cm. longum; anthera dorsifixa, oblonga, basi obtusa retusaque, apice introrsum truncata, retusa, c. 0.44—0.47 cm. longa, thecis antice sulco longitudinali separatis, poro parvo oblique orbiculari hiantibus. Ovarium conicum, obtuse 5-gonum, dense lepidotum et velutinum, c. 0.9 cm. longum, 0.36 cm. diam.; stylus crassus, brevis, teres, inferne dense superne parcius lepidotus et velutinus, apice glaber, cum stigmate crasse capitato manicato 5-lobo c. 0.375 cm. diam., c. 1.35 cm. longus, lobis stigmatis incurvis contiguis plumoso-incisis. Discus annularis, 10-dentatus, superne velutinus.

Niederl.-Neu-Guinea: Oroh-Tal, Ostseite, in 1400 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 1135, bl. im Februar 1913).

Das jetzt vorliegende Material ist so viel kräftiger, dass ich es für angebracht erachtete eine neue Beschreibung zu geben. Falls ich nicht das Original gesehen, so hätte ich wahrscheinlich eine neue Art auf die Pflanze gegründet.

Die Kronenröhre ist beim Original nicht so kurz wie KOORDERS angibt; im trocknen Zustande misst sie noch 0.7—1.2 cm.; auch ist sie deutlich 5-kantig und an der Basis sackig fünflappig. Beim neuen Material ist der Griffel weiter hinauf behaart.

Nach PULLE ist die Pflanze ein 1.5 m. hoher Strauch. Die Blüten besitzen einen roten, innen orangefarbigen, dann gelben Saum und eine aussen gelbe Röhre.

Rhododendron glabriflorum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 6.

Tab. CCIV.

Frutex, innovationibus c. 5—5.5 cm. longis, ramulis validiusculis, teretibus, lepidibus adpressis angulato-orbicularibus plus minusve denticulatis c. 0.017—0.03 cm. diam. initio creberrime tectis, deinde minute verruculosis. Folia c. 6—7 in pseudoverticillos laxos disposita, breviter petiolata, oblonga, brevissime acuminata vel acutata, obtuse apiculata, basi cuneata et breviter in petiolum acuminata, integerrima, adulta supra glabra et in sicco minutissime et crebre subverruculoso-rugulosa, subtus sparse adpresse fusce multilepidota, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus crasse obtuse prominentis nervis lateralibus c. 8—10 patentibus intra marginem anastomosantibus, reticulato-venosa, nervis venisque supra plus minusve sulcatis subtus prominentibus, rigide coriacea, supra in sicco pallide glaucescentia, subtus virescenti-

fusca, c. 6—9 cm. longa, 2.1—4.1 cm. lata; petiolus supra sulcatus, praesertim subtus adpresse lepidotus, c. 0.8—1.2 cm. longus. Inflorescentia terminalis, c. 9-flora. Flores majusculi, pulchri, pedicello tereti, creberrime lepidoto, c. 1.1—1.8 cm. longo. Calyx minimus, discoideus, oblique subangulato-orbicularis, dense lepidotus, c. 0.375 cm. diam. Corolla suboblique infundibuliformi-campanulata, 5-loba, utrinque glabra, carnosula, explanata c. 5.2 cm. longa, limbo 6.8 cm. lata, tubo basi obtuso, explanato c. 3.3—3.9 cm. longo, apice 4.5 cm., basi 1.8 cm. lato, lobis erectis, leviter divergentibus, latis, transverse ovali-obreniformibus, retusis, c. 1.35—1.5 cm. longis, 1.9—2.1 cm. latis. Stamina 10, c. 3.7—3.85 cm. longa; filamentum lineare, glabrum, c. 3.5—3.6 cm. longum; anthera majuscula, paulum infra medium dorsifixa, incurvula, obovata, basin versus angustata et anguste obtusa, apice lata, leviter retusa, poris 2 parvis introrsis anticis subfalcato-triangulis hians, c. 0.4—0.46 cm. longa, 0.2—0.225 cm. lata. Ovarium ovali-conicum, abrupte in stylum contractum, 5-gono-cylindricum, 5-sulcatum, creberrime et minute lepidotum, c. 0.6 cm. longum, fere 0.35 cm. diam.; stylus teres, $^1/_3$ inferiore densius lepidotus, apice oblique in stigma florescentia capitatum truncatum 5-lobum manicatum incrassatus, c. 2 cm. longus. Discus annularis, 10-dentatus, glaber, c. 0.375 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3100 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 1030, bl. im Februar 1913).

Die Art ist besonders ausgezeichnet durch die Form der Antheren; eine ähnliche Form ist mir bei keiner der anderen malaiischen und papuanischen Arten bekannt. Die Korolle ist beiderseits kahl.

Nach Angabe ist die Blüte rot mit nach unten orangefarbiger Röhre.

Beschreibung nach einem getrockneten Exemplar.

Rhododendron Habbemaii Kds.! in Nova Guinea VIII (1912), 877.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M. im Urwalde. (A. PULLE n. 790 und 850, bl. im Dezember 1912.

Nach dem vorliegenden Material sind die folgenden Bemerkungen zu machen. Die Zweige sind anfangs ziemlich dicht schilferig, die Blätter fast stets mit einem stumpfen Spitzchen versehen und zerstreut schilferig. Die Kronenröhre ist c. 4 cm. lang, an der Basis 0.5—0.6 cm. im Durchmesser und dicht aber nicht aneinanderstossend schilferig; die Lappen sind breit eirund, stumpf, c. 1.3—1.4 cm. lang und breit. Der Kelch ist sehr klein; einer der Kelchzähne ist aber häufig verlängert. Der Griffel misst bis 5.3 cm.

Die Knospenschuppen sind eirund bis spatelig, die unteren spitz oder etwas zugespitzt, die höheren stumpf, bis 1.5 cm. lang. Die Brakteen sind fadenförmig bis linear spatelig und bis 1.5 cm. lang. KOORDERS beschrieb sie als „folia decidua".

Rhododendron Agathodaemonis J. J. S. in Fedde Rep. XII (1913), 209; in Nova Guinea XII (1914), 142, t. XXXVII A. — *Rh. Hellwigii* Kds.! (nec. Warb.) in Nova Guinea VIII (1912), 878, t. CLIII.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3050 und 3100 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 983 und 1019, bl. und fr. im Februar 1913). Hubrecht-Gebirge in 3200 m. ü. d. M. an sumpfigen Stellen. (A. PULLE n. 2429, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Von dieser Art liegt jetzt reichliches Material vor, das mit dem Original vorzüglich übereinstimmt.

Die Früchte sind verlängert, stumpf 5-kantig, 5-furchig, klein schilferig, ohne den Griffel 9—10 cm. lang und 0.47—0.55 cm. dick.

Nach den Notizen der Sammler ist die Pflanze ein 2—6 m. hoher Strauch mit weissen Blüten und mehr oder weniger rosenrot angelaufener Kronenröhre.

Rhododendron Carringtoniae F. v. Muell. in Vict. Nat. 1887; in Bot. Centrabl. XXXII (1888), 55.

var **majus** J. J. S. n. var.

Tab. CCV.

Ramuli validi, teretes, initio lepidoti, innovationes c. 14 cm. longae. Folia intervallis satis approximata, c. 11 in pseudoverticillos disposita, breviter petiolata, oblonga, interdum plus minusve elliptica, obtusa, basi obtusa vet acuta, integerrima, margine in sicco recurva, supra subtusque sparse impresse lepidota, supra subglabrescentia, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis nervis lateralibus c. 8—10 patentibus vel patentissimis intra marginem anastomosantibus, laxe reticulato-venosa, nervis venisque supra subtusque tenuiter prominentibus vel in foliis adultis supra saepe impressis, coriacea, c. 4.75—8.75 cm. longa, 2.25—4 cm. lata; petiolus lepidotus, c. 0.45—0.7 cm. longus. Inflorescentiae terminales, c. 15-florae. Bracteae lineares ad spathulatae, dorso adpresse puberulae, c. 3 cm. longae. Flores magni, elongati, pedicello tereti, apice oblique incrassato, parce apice dense lepidoto, c. 2—2.5 cm. longo. Calyx parvus, obliquus, 5-dentatus, c. 0.6 cm. diam., dentibus adpressis, valde inaequalibus, semiorbicularibus ad triangulis vel oblongis, interdum partim lineari-elongatis, obtusis, subacutis vel apiculatis. Corolla elongato-hypocrateriformis, 5-loba, curvula, c. 8.75—11 cm. longa, explanata ad 11 cm. longa, limbo 5.5 cm. lata, tubo cylindrico, basi obtuse quinquangulari c. 0.7 cm. diam., extus sparse minute adpresse lepidoto, intus inferne dense velutino-puberulo, medio parce puberulo, superne glabro, explanato c. 8.8 cm. longo, apice bene 2 cm., basi 1.6 cm. lato, lobis suborbicularibus, subobovatis, rotundatis, intus glabris, extus margine excepto parce lepidotis, c. 1.4—1.5 cm. longis, 1.1—1.7 cm. latis. Stamina 10, c. 10.5 cm. longa; filamentum lineare, inferne dense superne parce puberulum, $^1/_3$ superiore glabrum, c. 10 cm. longum; anthera dorsifixa, verticalis, oblonga, basi obtusa, c. 0.425—0.45 cm. longa, thecis antice sulco longitudinali separatis, obtusis, poro sublaterali oblique suborbiculari hiantibus. Ovarium cylindrico-conicum, obtuse 5-gonum, dense adpresse sericeum, c. 1.2 cm. longum, 0.275 cm. diam.; stylus elongatus, teres, inferne densius superne parce hirtellus, apice longitudine c. 2.2 cm. glaber, cum stigmate capitato manicato c. 5.8 cm. longus. Discus valde oblique annularis, 10-costulato-dentatus, adpresse puberulus, c. 0.33 cm. diam., 0.25 cm. altus.

Niederl.-Neu-Guinea: Hubrecht-Gebirge in 3200 m. ü. d. M., an offenen Stellen. (A. PULLE n. 2422, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Die hier aufgestellte Varietät ist nach der Beschreibung vom *Rh. Carringtoniae* F. v. Muell. durch mehrzählige Blattquirle, eine vielblütige Infloreszenz grösserer Blüten und einen deutlich gelappten Kelch verschieden.

Der einzige vorliegende, getrocknete Zweig ist aber offenbar ein sehr starker; auch die Tatsache, dass mehrere Blüten 6- statt 5-zählig sind, weist darauf hin. Es ist nicht unmöglich, dass die Unterschiede diesem Umstande zuzuschreiben sind, und dass die Varietät später einzuziehen sein wird.

Nach VERSTEEG ist die Pflanze ein bis 2 m. hoher Strauch mit weissen Blüten.

Gaultheria L.

Gaultheria novaguineensis J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 6.

Tab. CCVI.

Frutex bene ramosus, ramulis angulatis, deinde teretibus, subglabris. Folia parva, alterna, brevissime petiolata, ovata vel interdum subelliptica, apice angustata et anguste obtuse calloso-producta, basi rotundata vel obtusa, margine in sicco recurva, crenato-serrata, dentibus incurve subulato-apiculatis, glabra, interdum subtus parce adpresse conico-muriculata, plerumque 4—5-plinervia, ceterum nervis lateralibus brevioribus patentibus c. 1—2 utrinque, nervis basilaribus plus minusve adscendentibus, nervis omnibus intra marginem anastomosantibus in foliis adultis supra insculptis subtus prominentibus, coriacea, c. 1.1—2.1 cm. longa, 0.5—1.3 cm. lata; petiolus semiteres, glaber, c. 0.1—0.3 cm. longus. Inflorescentiae terminales, racemosae, simplices, laxius multiflorae, c. 3.5—7 cm. longae, rachide angulata, superne pubescenti. Bracteae superiores orbiculari-ovatae, apiculatae, eserratae, valde concavae, ciliatae, c. 0.17 cm. longae, inferiores sensim in folia caulina vergentia. Flores parvi, nutantes, pedicellati, inferiores in axilla foliorum siti, pedicello curvato, parce puberulo, c. 0.3—0.6 cm. longo, sub toro articulato, apice bracteolis 2 persistentibus oppositis adpressis late ovato-suborbicularibus obtusis concavis ciliolatis dorso subcarinatis c. 0.17 cm. longis 0.2 cm. latis donato. Torus concavus, basi rotundatus, glaber, vix transverse rugulosus. Calyx corollae adpressus, 5-partibus, cum toro c. 0.35 cm. altus et diam., laciniis late triangulo-ovatis, acutis vel subobtusis, concavis, dorso convexis, ciliatis, ceterum glabris, c. 0.16—0.175 cm. longis, 0.13—0.2 cm. latis. Corolla urceolata, 5-loba, utrinque glabra, c. 0.56 cm. longa, 0.33—0.34 cm. diam., lobis recurvis, triangulis, obtusis, convexis, c. 0.12 cm. longis, 0.15—0.17 cm. latis, petalis plerumque 3-nervis, nervis exterioribus haud ad basin productis. Stamina 10, c. 0.325 cm. longa; filamentum curvulum, latius lineare, inferne dilatatum, antice concavulum, dorso convexum, papillosum, c. 0.2 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, oblongo-ovata, usque ad $^1/_3$ supra basin totius longitudinis bipartita, basi obtusissima et vix retusa, dorso mutica, inferne minutissime papillosa, c. 0.125 cm. longa, thecis sulco separatis, superne paulum attenuatis, inferne sulco laterali instructis, tubulis erectis, contiguis, poro obliquo introrso hiantibus, pariete postico aristis 2 erectis leviter recurvis divergentibus apiculatis. Pistillum c. 0.45 cm. longum; ovarium paulum depressum, 5-lobum, subdecemangulatum, subtruncatum, medio alte et anguste excavatum, irregulariter tuberculatum, glabrum, c. 0.16 cm. altum, 0.175 cm. diam., 5-loculare, loculis ∞ovulatis; stylus in excavationem ovarii insertus, teres, glaber, stigmate capitato, c. 0.38 cm. longus. Discus ovario adnatus, annularis, obtuse 10-lobus, lobis 3-lobulatis, glaber, carnosulus, ovario dimidium brevior. Capsula depresse globosa, 5-loba, laciniis calycis incurvis inclusa, c. 0.4 cm., cum calyce (macerata) 0.65—0.7 cm. diam., loculicide in valvas 5 dehiscens.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M., an sumpfigen Stellen. (A. Pulle n. 990 (Typus), bl. und fr. im Februar 1913). Oranje-Gebirge bei Waterval-Biwak in 3400—3500 m. ü. d. M. (A. Pulle n. 2478, leg. G. M. Versteeg, bl. und fr. im Februar 1913).

Die von Neu-Guinea beschriebenen *Gaultheria*-Arten sind:

Gaultheria mundula F. v. Muell. in Trans. R. Soc. Vict. I (1889), 21. (Records of observations on Sir William Mac Gregor's highland-plants from New Guinea).

Gaultheria leucocarpa Bl. var. **papuana** Becc. Malesia I (1877), 213.

Gaultheria fragrantissima Wall. var. **papuana** J. J. S. in Nova Guinea XII (1914), 143.

Zwar gibt der Index kewensis noch *G.* (*Diplycosia*) *discolor* F. v. Muell. an, es scheint aber ziemlich sicher, dass mit dieser Pflanze *Diplycosia discolor* Clarke gemeint ist und dass die Art also nicht in Neu-Guinea, sondern in Ostindien heimisch ist.

Die beiden hier neu beschriebenen Arten können mit *G. leucocarpa* Bl. und *G. fragrantissima* Wall. sicher nicht verwechselt werden.

G. novaguineensis J. J. S., die mit *G. mundula* F. v. Muell. den kahlen Fruchtknoten gemein hat, ist von ihr verschieden durch fast kahle Zweige, breitere Blätter, vielblütige Blütenstände, behaarte Blütenstielchen, bleibende Bracteolae, längere Korolle, nicht haardünne Filamente, in deutliche Röhren verlängerte Antheren, die an der Spitze je mit 2 verhältnismässig langen Spitzchen versehen sind.

G. Pullei J. J. S. ist von *G. mundula* F. v. Muell. und *V. novaguineensis* J. J. S. u. a. durch grössere Blätter und einen behaarten Fruchtknoten verschieden.

PULLE notirte bei der n. 990: Strauch, c. 40 cm., Blüten weiss, Früchte blau; VERSTEEG bei der n. 2478: Strauch, Blüten weiss, Kelch unten etwas grün, Früchte gelbgrün.

Beschreibung nach Herbar und Spiritusmaterial.

Gaultheria Pullei J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 7.

Tab. CCVII.

Frutex bene ramosus, ramulis tenuibus, flexuosis, novellis trigonis, deinde teretibus, puberulis. Folia minuscula, alterna, patentia, breviter petiolata, ovata ad oblongo-ovata vel interdum plus minusve elliptica, subacuta et manifeste crasse obtuse calloso-apiculata, basi rotundata vel obtusa, margine in sicco anguste recurva, serrata, dentibus initio incurve subulato-apiculatis, novella supra in costa media basin versus puberula, glabrescentia, subtus parce adpresse minute conico-glanduloso-puberula, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 3—4 patentibus curvatis intra marginem anastomosantibus, nervis infimis 2 utrinque magis approximatis sed vix obliquioribus subquintuplinervia, laxe reticulato-venosa, nervis venisque sicco supra leviter subtus distincte prominentibus, in foliis adultissimis interdum supra plus minusve insculptis, coriacea, supra vix nitidula, subtus opaca, c. 1.7—4.1 cm. longa, 0.9—2 cm. lata; petiolus subsemiteres, puberulus, c. 0.17—0.5 cm. longus. Inflorescentiae terminales et axillares, racemosae, laxe c. 3—13-florae, c. 0.75—4.5 cm. longae, rachide puberula. Bracteae oblongae, subulato-acuminatae, concavae, ciliolatae, ad c. 0.4 cm. longae. Flores parvi, pedicellati, nutantes, infimus plerumque in axilla folii situs, pedicello cum toro articulato, tereti, puberulo, c. 0.33 cm. longo, apice bracteolis 2 oppositis adpressis orbiculari-ovatis brevissime acuminatis concavis dorso subcarinatis ciliatis c. 0.2 cm. longis 0.175 cm. latis donato. Calyx 5-partitus, c. 0.65 cm. diam., laciniis (in flore macerato) patentissimis, ovatis, acuminatis, concavulis, ciliatis, c. 0.25—0.275 cm. longis, 0.16 ad fere 0.2 cm. latis. Corolla urceolata, 5-loba, utrinque glabra, c. 0.45 cm., explanata c. 0.52 cm. longa, basi 5-nervia, lobis recurvis, ovatis, obtusis, convexis, c. 0.1 cm. longis et latis. Stamina 10, c. 0.275—0.3 cm. longa; filamentum lineare, supra basin paulum dilatatum, papillosum, c. 0.15—0.16 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, oblonga vel subovato-oblonga bifida, basi obtusa et minute obtuse apiculata, dorso mutica, inferne minutissime papillosa, c. 0.15—0.16 cm. longa, thecis parallelis, sulco separatis, impressione conspicua longitudinali laterali instructis, tubulis erectis, contiguis, poro obliquo introrso hiantibus, pariete postico apice aristis 2 obtusangule recurvis ornatis. Ovarium

ambitu depresse subcylindricum, sulcis longitudinalibus 5-lobum, subtruncatum, medio alte et anguste excavatum, erecto-hirsutulum, c. 0.125 cm. altum, 0.14 cm. diam., 5-loculare, loculis ∞ovulatis; stylus teres, glaber, cum stigmate capitato lobulato c. 0.325 cm. longus. Discus inconspicuus, ovario adnatus, annularis, lobulatus, glaber, c. 0.14 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Treub-Gebirge am schroffen Südhang in 2400 m. ü. d. M., auf Schiefer wachsend. (A. PULLE n. 1103, bl. und fr. im Februar 1913).

Die Art ist durch grössere Blätter und einen behaarten Fruchtknoten leicht von *G. novaguineensis* J. J. S. und *G. mundula* F. v. Muell. zu unterscheiden.

Nach PULLE ein 50 cm. hoher Strauch mit weissen Blüten und schwarzen Früchten.

Beschreibung nach Herbar.

Diplycosia Bl.

Diplycosia Lorentzii Kds.! in Nova Guinea VIII (1912), 881, t. CLIV.

Niederl.-Neu-Guinea: Erica-Gipfel in 1520 m. ü. d. M., allgemein im Urwalde. (A. PULLE n. 808, bl. und fr. im Dezember 1912).

Nach Angabe des Sammlers ein 1—3 m. hoher Strauch mit weissen Blüten und roten, später fast schwarzen Früchten.

Dimorphanthera F. v. Muell.

Ausser den in der Liste in Nova Guinea XII (1914), 148 aufgezählten Arten und der in der nämlichen Arbeit neu beschriebenen *D. anchorifera* J. J. S. gehört auch noch hierher:

Dimorphanthera Myzomelae J. J. S. — *Agapetes Myzomelae* Becc.! Mal. I (1877), 209.

Niederl.-Neu-Guinea.

Durch die Freundlichkeit des Autors war ich in der Lage authentisches Material zu untersuchen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass ebenfalls *Vaccinium amplifolium* F. v. Muell. von Britisch-Neu-Guinea und *Agapetes Meiniana* F. v. Muell. von Australien *Dimorphanthera*-Arten sind. Die Beschreibungen erlauben jedoch nicht die Frage zu erledigen.

Dimorphanthera obovata J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 8.

Tab. CCVIII.

Ramuli teretes, glabri, mox decorticantes, cortice membranaceo fusco. Folia alterna, breviter petiolata, obovata, rotundata, obtusissima vel interdum retusa, glandula vel callositate crassa obtusa vel truncata plus minusve prominente apiculata, basi plus minusve spathulato-acuminata acutaque, integerrima, margine in sicco recurva, novella margine parcissime erecto-setulosa, setulis caducis, glandulis marginalibus deficientibus, supra glabra, subtus sparse minute glanduloso-punctata, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis nervo laterali 1 distincto et inferne plerumque 1 multo minus distincto, nervis patentibus fere ad apicem adscendentibus valde curvatis intra marginem anastomosantibus in foliis adultis supra impressis subtus prominulis, ceterum nervis venisque obsoletis, coriacea, c. 3.2—6.8 cm. longa, 1.25—3.5 cm. lata; petiolus supra sulcatus, glaber, c. 0.3—0.75 cm. longus. Inflorescentiae

solitariae vel paucae fasciculatae in ramulis defoliatis, brevissimae, subsessiles, c. 1—2-florae, basi nonnullis squamis minutis obtusis concavis imbricantibus donatae. Flores mediocres, pedicellati, pedicello tereti, apice incrassato, sub ovario articulato, hic illic subverrucoso-incrassato, puberulo et pilis glandulosis parvis erectis adpressis adsperso, c. 1.7—1.85 cm. longo, apice 0.325 cm. diam. Calyx corollae adpressus, cupuliformis, 5-dentatus, extus puberulus et pilis glandulosis minutis erectis adpressis adspersus, c. 0.2 cm. altus, 0.43 cm. diam., dentibus erectis, late triangulis, acutis. Corolla novella angusta, subfusiformi-tubulosa, valde plicato-quinquangularis, dentibus erectis, c. 2 cm. longa, 0.725 cm. diam., corolla matura campanulato-urceolata, obtuse quinquangularis, lateribus concava, basi contracta, apice leviter contracta 5-loba, extus puberula, intus glabra, tenuis, c. 2.3 cm. longa, bene 1.1 cm. diam., fauce 0.65 cm., limbo 0.8 cm. diam., explanata c. 2.6 cm. longa, 3.1 cm. lata, lobis recurvis triangulis, obtusis, convexis, c. 0.15—0.175 cm. longis, 0.375—0.4 cm. latis, petalis basi 1-, supra basin 5-nerviis. Stamina 10, biformia. Stamina majora c. 1.175—1.2 cm. longa; filamentum latius lineare, basi apiceque angustatum, superne parce ciliatum, c. 0.475—0.525 longum, 0.125 cm. latum; anthera supra basin dorsifixa, usque ad $^1/_3$ partem supra basin bipartitum, V-formis, basi incurva distincte biloba et echinulato-papillosa, c. 0.75 cm. longa, superne 0.28 cm. lata, thecis inferne parallelis, sulco separatis, sulco laterali instructis, tubulis divergentibus, angulum acutum formantibus, anguste cylindricis, anguste obtusis, poro magno introrso laterali oblique lanceolato $^1/_3$ partem antherae longitudinis aequante hiantibus, connectivo furcato, tubulos usque ad medium fere vestiente, parce ciliato, exappendiculato. Stamina minora c. 0.975 cm. longa; filamentum late lineare, basi apiceque non angustatum, superne parce ciliatum, leviter undatum, c. 0.45—0.47 cm. longum, c. 1 cm. latum; anthera supra basin dorsifixa, ambitu lineari-oblonga, usque $^1/_3$ partem supra basin bipartita, basi incurva, distincte bilobula et echinulato-papillosa, c. 0.65 cm. longa, 0.12 cm. lata, thecis parallelis sulco separatis, sulco laterali instructis, tubulis erectis, parallelis, anguste obtusis, poro introrso oblique lanceolato $^1/_3$ partem antherae longitudinis aequante hiantibus, connectivo furcato, tubulos fere ad medium vestiente, inferne parce ciliato, exappendiculato. Ovarium subglobosum, basi apiceque truncatum, infra calycem leviter constrictum, puberulum et pilis glandulosis minutis erectis adpressis adspersum, c. 0.3 cm. altum, 0.375 cm. diam.; stylus elongatus, filiformis, teres, truncatus, glaber, c. 2.2 cm. longus. Discus quinquangularis, medio excavatus, margine annulari-elevatus et introrsum 10-lobatus, glaber, c. 0.25 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Perameles-Gebirge in 900 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 434, bl. im November 1912).

Durch die Blätter, welche auf dem ersten Blick an *Diplycosia* erinnern, ist diese Art von allen mir bekannten Spezies verschieden. In der Form der Korolle und auch der Staubblätter ähnelt sie *D. Wrightiana* (Kds.) J. J. S. Die Antheren sind aber zarter als bei den anderen Arten. Auch der Diskus stellt ein gutes Merkmal dar.

Nach PULLEs Notizen eine Liane von 10 m. Länge, mit roten, am Stamm hervorbrechenden Blüten.

Zu bemerken ist, dass die jungen Blüten schmal röhrig sind, später aber bedeutend breiter werden.

Beschreibung nach Herbar und Alkoholmaterial.

Dimorphanthera Wrightiana J. J. S. in Nova Guinea XII (1914), 148. — *D. d'Armandvillei* J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. n. VIII (1912), 54; in Nova Guinea l. c. 146, t. XXXVIII A. — *Agapetes Wrightiana* Kds. in Nova Guinea VIII (1912), 887, t. CLVII.

Niederl.-Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge in 2500 m. ü. d. M., im Urwalde auf Riffkalk. (A. PULLE n. 473, leg. A. FRANSSEN HERDERSCHEE, bl. im November 1912). Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M., epiphytisch im Urwalde. (A. PULLE n. 849, bl. im Dezember 1912).

Aus dem reichlichen, jetzt vorliegenden Material glaube ich schliessen zu dürfen, dass *D. Wrightiana* (Kds.) J. J. S. und *D. d'Armandvillei* J. J. S. nur eine Art sind, wiewohl Vergleichsmaterial mir in diesem Augenblick nicht zur Verfügung steht und die KOORDERSsche Beschreibung in mehrerer Hinsicht besonders was die Blüten betrifft, nicht auf sie passt und offenbar z. T. nicht genau ist.

Die Blätter sind lang oder sehr lang zugespitzt; das einzige Blatt des Exemplars auf dem *D. d'Armandvillei* J. J. S. gegründet wurde, war leider nur kurz zugespitzt. Die Korolle ist in getrocknetem und vielleicht auch in jungem Zustande schmal röhrig, so dass man leicht irre geleitet wird betreffs ihrer wirklichen Gestalt.

PULLE beschreibt die Blüten der n. 849 als feuerrot.

Unter n. 620 wurde von PULLE auf dem Dromedaris-Gebirge in 1250 m. ü. d. M. noch eine *Dimorphanthera*-Art gesammelt, die vielleicht *D. Dekockii* J. J. S. oder eine sehr nahe verwandte Spezies sein mag. Das Exemplar trägt leider nur Blütenknospen.

Dimorphanthera Beccariana J. J. S. in Nova Guinea XII (1914), 148. — *Agapetes Beccariana* Kds. in Nova Guinea VIII (1912), 885, t. CLVI.

Niederl.-Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge bei Bijenkorf-Biwak in 1750 m. ü. d. M. epiphytisch im Urwalde. (A. PULLE n. 646, bl. im Dezember 1912).

Ein epiphytischer, 3—4 m. hoher Strauch mit braunroten jungen Blättern und roten Blüten.

Die Konnektivfortsätze der grossen Staubblätter sind bei dem vorliegenden Material nicht länger als die stumpfen Röhren.

Dimorphanthera alpina J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 7.

Tab. CCIX.

Frutex, ramulis validis, teretibus, glabris. Folia alterna, petiolata, ovata, ovali-subovata ad oblongo-elliptica, breviter acuminata, anguste obtusa, basi rotundata obtusa vel acuta, repandula vel crenulato-repanda, margine distincte conico-callifera, novella ciliata et supra in costa media puberula, glabrescentia, subtus sparse adpresse breviter glanduloso-pilosa et in nervis praesertim inferne hirsutula, 5—9-plinervia, costa media sicco supra sulcata subtus convexo-prominente, nervis lateralibus fere ad apicem productis intra marginem anastomosantibus interdum supra sulcatis subtus prominentibus, reticulato-venosa, crasse et rigide coriacea, utrinque nitida, sicco fusca, c. 4.8—13.5 cm. longa, 2—6.5 cm. lata; petiolus teres, hirsutulus, c. 0.5—1.2 cm. longus. Inflorescentiae numerosae, axillares, sessiles, fasciculares, c. 4—7-florae, rachide abbreviata. Bracteae late triangulae, obtusae, concavae, ciliolata. Flores majusculi, pedicello brevi, crasso, tereti, glabro, sub ovario articulato, c. 0.9—1.4 cm. longo, 0.45 cm. diam., bracteolis 2 oppositis subadpressis late triangulis obtusis concavis extus subcarinatis ciliolatis coriaceis c. 0.4 cm. longis ad basin. Calyx corollae adpressus, cupuliformis, 5-dentatus,

glaber, coriaceo-carnosus, c. 0.95 cm. diam., cum ovario 1.2 cm. altus, dentibus erectis, late triangulis, obtusis vel obsolete acuminatis, c. 0.3 cm. longis, 0.55—0.7 cm. latis. Corolla subobliquе cylindrica, superne leviter ampliata, fauce paululum constricta, 5-loba, superne extus inter lobos 5-sulcata, extus tomentosa, intus glabra, carnosa, c. 4 cm. longa, basi c. 0.77 cm., superne 1.35 cm., fauce 1.1 cm., limbo 1.5 cm. diam., explanata c. 4.4 cm. longa, tubo inferne 1.9 cm., superne 3.5 cm., limbo 3.1 cm. lata, dentibus recurvis, triangulis, obtusis, margine recurvis et quam discum triangulum extus tomentosum carnosum bene tenuioribus, minute ciliolatis, c. 0.4—0.425 cm. longis, 0.525—0.625 cm. latis. Stamina 10, biformia. Stamina majora c. 1.73 cm. longa; filamentum breve, late lineare, apice angustatum et erecto-hirsutulum, antice concavulum, dorso convexum, c. 0.47 cm. longum, 0.18 cm. latum; anthera supra basin dorsifixa, elongata, linearis, apice dilatata et V-formi-biloba, basi in appendicem parvam decurvam oblongam a dorso compressam retusam parce pilosam producta, c. 1.42 cm. longa, medio 0.14 cm., apice 0.35 cm. lata, thecis parallelis, sulco hirtello separatis, anguste linearibus, sulco laterali instructis, tubulis brevibus, divergentibus, oblique oblongo-subovatis, obtusis, pachydermis, poro magno oblique ovato-oblongo semilaterali-introrso hiantibus, parte libera c. 0.27 cm. longis, connectivo lineari, quam antheram paulo angustiore, apice in appendices 2 liberas erectas V-formi-divergentes tubulis laxe adpressas similes et vix longiores concavas dorso convexas obtusas exeunte, dorso adpresse erecto-hirsutulo. Stamina minora c. 1.45 cm. longa; filamentum late lineare, apice angustatum et adpresse erecto-hirsutulum, antice concavulum, dorso convexum, c. 0.36 cm. longum, 0.15 cm. latum; anthera supra basin dorsifixa, linearis, superne leviter dilatata, usque ad $^1/_3$ partem infra apicem bifida, basi in appendicem rectangule incurvam apice decurvam triangulam obtusam clavato-pilosam producta, c. 1.15 cm. longa, superne 0.23 cm. lata, thecis parallelis, sulco separatis, sulco laterali instructis, tubulis erectis, contiguis, oblique oblongo-ovatis, acutis, pachydermis, poro longitudinali introrso oblique lanceolato-oblongo hiantibus, parte libera c. 0.3 cm. longis, connectivo lineari, anthera paulo angustiore, apice in appendicem liberam adpressam anguste triangulam acutam tubulos aequantem exeunte, dorso adpresse erecto-hirsutulo. Ovarium depresse cylindricum, basi truncatum, glabrum, c. 0.7 cm. altum, 0.95 cm. diam.; stylus breviter exsertus, teres, leviter sigmodeus, glaber, c. 4.3—4.5 cm. longus. Discus subangulato-orbicularis, margine abrupte elevatus, parte mediana pulvinato-convexus cum excavatione, glaber, c. 0.43 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Kajan-Gebirge in 3200 m. ü. d. M., an offenen Stellen. (A. PULLE n. 2457, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Die nächsten Verwandten dieser Art scheinen *D. Forbesii* (F. v. Muell.) J. J. S., *D. cornuta* J. J. S., *D. Beccariana* (Kds.) J. J. S. und *D. anchorifera* J. J. S. zu sein. Von *D. Forbesii* ist die neue Art verschieden durch kahle Blütenstielchen und Fruchtknoten, eine längere Korolle, kürzere Konnektivfortsätze, von *D. cornuta* durch viel grössere Blüten, anders gestaltete Staubblätter und Diskus, Blütenfärbung, von *D. Beccariana* durch die Blattgestalt, grössere Blüten und von *D. anchorifera* durch kürzere, breitere Blätter, einen kahlen Kelch und Fruchtknoten, nicht gezähnten Diskus und die Blütenfärbung.

Nach VERSTEEGs Notizen ist die Pflanze ein etwas kletternder Strauch mit unten hellgrünen und purpurroten jungen Blättern, grünem Kelch und gelblicher, nach oben etwas roter Korolle.

Beschreibung nach Herbar und Alkoholmaterial.

Vaccinium L.

Der nachfolgende Schlüssel bezieht sich nur auf die von mir gesehenen Arten von Niederländisch-Neu-Guinea.

1. Blütenstände stets sehr kurz, 1-blütig. Blätter klein . . . . . 2.
   Blütenstände wenig- oder vielblütig. Blätter klein oder gross . . . . 14.
2. Blätter eirund, elliptisch, oval, oder nahezu rund . . . . . 3.
   Blätter zum grössten Teil verkehrt eirund. . . . . 8.
3. Filament kürzer als die Anthere. Blätter sehr klein, bis 0.7 cm. lang, eirund oder oval eirund . . . . . *V. densifolium* J. J. S.
   Filament der Anthere gleich lang oder länger. Blätter meistens grösser . . 4.
4. Blätter elliptisch oder etwas eirund elliptisch . . . . . 5.
   Blätter oval oder etwas eirund oval, bisweilen fast rund, oder mit keiliger Basis 6.
5. Blütenstielchen 0.55—0.6 cm. lang. Korolle 0.9 cm. lang, 0.95 cm. im Durchmesser. Filament mit wenigen langen Haaren . *V. crassiflorum* J. J. S.
   Blütenstielchen 0.25—0.3 cm. lang. Korolle 0.73 cm. lang, 0.5 cm. im Durchmesser. Filament papillös . . . . . *V. sororium* J. J. S.
6. Blüten sehr klein. Korolle stark niedergedrückt, c. 0.35 cm. lang *V. Versteegii* Kds.
   Blüten bedeutend grösser . . . . . 7.
7. Blütenstielchen an der Spitze, Kelch, Fruchtknoten und Diskus behaart *V. cyclopense* J. J. S.
   Blütenstielchen an der Spitze mit keuligen Härchen, Kelch gewimpert, Diskus kahl . . . . . *V. oranjense* J. J. S.
8. Blätter sehr schmal verkehrt eirund . . . . . 9.
   Blätter nicht sehr schmal . . . . . 10.
9. Fruchtknoten und Kelch aussen kurzhaarig. Korolle 0.7 cm. lang *V. leptospermoides* J. J. S.
   Fruchtknoten und Kelch aussen kahl. Korolle 0.4 cm. lang *V. globosum* J. J. S.
10. Korolle lang kegelig . . . . . *V. convexifolium* J. J. S.
    Korolle breiter, ei-krugförmig oder niedergedrückt . . . . . 11.
11. Blüten stets 6—7-zählig . . . . . *V. Lorentzii* Kds.
    Blüten nur ausnahmsweise anders als 5-zählig . . . . . 12.
12. Blüten sehr klein. Korolle 0.35 cm. lang, aussen ebenso wie Kelch und Fruchtknoten flaumhaarig . . . . . *V. Versteegii* Kds.
    Blüten grösser. Korolle aussen kahl . . . . . 13.
13. Filament kürzer als die Anthere. Blütenstielchen, Fruchtknoten und Kelch mit sehr kleinen keuligen Härchen. Diskus kahl . . . *V. Pullei* J. J. S.
    Filament länger als die Anthere. Stielchen an der Spitze, Fruchtknoten und Kelch behaart. Diskus behaart . . . . *V. Vonroemeri* Kds.
14. Kelchabschnitte kurz, mehr oder weniger dreieckig . . . . . 15.
    Kelchabschnitte pfriemlich verlängert . . . . . 29.
15. Griffel dick flaschenförmig. Blätter verkehrt eirund *V. lageniforme* J. J. S.
    Griffel nicht verdickt . . . . . 16.

16. Blätter mit 2 grossen Lappen stengelumfassend. Antheren mit 2 grossen Spornen *V. amplexicaule* J. J. S.
Blätter nicht stengelumfassend. Antheren ohne oder mit sehr kurzen Spornen auf dem Rücken . . . . . 17.
17. Antheren mit 2 sehr kurzen Spornen auf dem Rücken. Korolle glockig, 5-spaltig, mit breiten Abschnitten . . . . . *V. minuticalcaratum* J. J. S.
Antheren nicht gespornt. Korolle kurz gelappt oder die Abschnitte schmal . 18.
18. Korolle mit langen, schmalen Lappen . . . . . 19.
Korolle mit kurzen, dreieckigen oder mehr oder weniger eirunden oder runden Lappen . . . . . 21.
19. Blütenstände sehr kurz, 2—5-blütig. Filamente und Antheren sehr kurz, die Antherenröhren abgestutzt . . . . . *V. brachygyne* J. J. S.
Blütenstände mehrblütig. Filamente verlängert. Antherenröhren an der Spitze mit 2 Zähnen . . . . . 20.
20. Zweige, Blütenstände und Korolle kahl. Blätter 2.5—4.5 cm. lang *V. profusum* J. J. S.
Zweige, Blütenstände und Korolle behaart. Blätter 1.5—2 cm. lang *V. quinquefidum* J. J. S.
21. Ganze Pflanze, auch die Blütenstände und Blüten zottig. Blätter mit kurz herzförmiger Basis. . . . . *V. molle* J. J. S.
Nicht die ganze Pflanze zottig . . . . . 22.
22. Blüten gross. Korolle mehr als 2 cm. lang . . . . . 23.
Blüten kleiner . . . . . 24.
23. Blütenstände 2—4-blütig. Korolle an der Basis nicht gelappt *V. iubiflorum* J. J. S.
Blütenstände bis 6—7-blütig. Korolle 5-kantig, an der Basis 5-lappig *V. angulatum* J. J. S.
24. Korolle krugförmig. Antherenröhren mit wenigen keuligen Fortsätzen *V. muriculatum* J. J. S.
Korolle verlängert mit engem Schlunde und kleinen Lappen. Antherenröhren ohne keuligen Fortsätzen. . . . . 25.
25. Blätter stumpf, nicht zugespitzt. . . . . *V. papuanum* J. J. S.
Blätter zugespitzt oder geschwänzt . . . . . 26.
26. Blätter zugespitzt . . . . . 27.
Blätter geschwänzt . . . . . 28.
27. Blätter lanzettlich. Kelchzähne ohne Spitzendrüse . *V. Gjellerupii* J. J. S.
Blätter mehr oder weniger eirund. Kelchzähne mit einer Spitzendrüse *V. Habbemaii* Kds.
28. Zweige und Blätter kahl. Filamente nach unten behaart. Kelchzähne gut ausgebildet. Griffel kahl . . . . . *V. gracillimum* J. J. S.
Zweige und Blätter mit keuligen Drüsenhaaren. Filamente bis zur Spitze behaart. Griffel behaart . . . . . *V. gracile* J. J. S.
29. Blätter stark dachig über einander liegend, herzförmig, 5.25—8 cm. lang *V. imbricans* J. J. S.

Blätter kleiner, nicht dachig und nicht herzförmig . . . . . 30.
30. Blätter klein, 1.75—3 cm. lang. Antherenröhren je in einen pfriemlichen Fortsatz ausgezogen . . . . . *V. longisepalum* J. J. S.
Blätter grösser, 2.75—4 cm. lang . . . . . 31.
31. Blätter beiderseits glänzend, dünn. Kelchabschnitte ohne Spitzendrüse *V. insigne* (Kds.) J. J. S.
Blätter beiderseits matt, dicker. Kelchabschnitte mit einer Spitzendrüse *V. subulisepalum* J. J. S.

Ausser den im Schlüssel erwähnten Arten wurden noch von den verschiedenen Teilen von Neu-Guinea bekannt:

Vaccinium acrobracteatum Schum. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. d. Schutzgeb. Südsee (1905), 339. — Deutsch-Neu-Guinea.

Vaccinium acutissimum F. v. Muell. in Trans. Roy. Soc. Vict. n. s. I, 2 (1889), 15. — Britisch-Neu-Guinea.

Vaccinium ambyandrum F. v. Muell. l. c. 19. — Britisch-Neu-Guinea.

Vaccinium amplifolium F. v. Muell. l. c. — Britisch-Neu-Guinea.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Pflanze zu *Dimorphanthera* gehört.

Vaccinium hatamense Becc. Mal. I (1877), 210. — Niederl.-Neu-Guinea.

Vaccinium Helenae F. v. Muell. l. c. 16. — Britisch-Neu-Guinea.

Es geht aus der Beschreibung nicht hervor ob diese Art vielleicht zu *Dimorphanthera* gehört.

Vaccinium Macbainii F. v. Muell. l. c. 17. — Britisch-Neu-Guinea.

Vaccinium oblongum Wright in Kew Bull. 1899, 103. — Britisch-Neu-Guinea.

Vaccinium paradisearum Becc. Mal. I (1877), 209. — Niederl.-Neu-Guinea.

Vaccinium parvulifolium F. v. Muell. in Trans. Roy. Soc. Vict. n. s. I, 2 (1889), 20. — Britisch-Neu-Guinea.

Agapetes costata Wright in Kew Bull. (1899), 102. — Britisch-Neu-Guinea.

Es geht aus der sehr unvollständigen Diagnose nicht hervor, ob diese Art zu *Vaccinium* oder zu *Dimorphanthera* gehört.

Vaccinium Versteegii Kds.! in Nova Guinea VIII (1909), 190.

Tab. CCX.

Frutex bene ramosus, ramulis tenuibus, puberulis. Folia parva, alterna, brevissime petiolata, oblonga ad ovalia, saepe plus minusve obovata, rotundata vel obtusa, basi saepe cuneata et plerumque anguste obtusa vel subacuta, integerrima, glandulis marginalibus parvis impressis 1—2 utrinque supra basin, supra in utraque parte costae mediae canaliculatae convexa, subtus concava, glabra, subtus inferne in costa media tantum puberula, novella apice parce ciliolata, dimidio inferiore in utraque parte costae mediae in spiritu vini subtus (non sicco) satis prominentis nervis lateralibus 3 erecto-patentibus adscendentibus intra marginem anastomosantibus obtectis obsoletis sicco subtus prominulis, carnoso-coriacea, rigida, supra nitida, subtus opaca, sicco supra rugosa, c. 1.65—2.1 cm. longa, 0.8—1.1 cm. lata; petiolus subteres, puberulus, c. 0.17—0.2 cm. longus. Inflorescentiae axillares, abbreviatae, 1-florae, pedunculo brevissimo, c. 0.1 cm. longo, squamis parvis adpressis imbricantibus orbiculari-triangulis obtusis concavis glabris vix ciliolatis inferioribus brevioribus et apiculatis obtecto. Flos parvus, sessilis. Calyx

corollae adpressus, subdiscoideus, quinquangularis, angulis plus minusve apiculatus, supra leviter concavus et adpresse puberulus, subtus convexus et villosulo-velutinus, c. 0.4 cm. diam. Corolla valde depresso-urceolata, fauce valde contracta, 5-loba, extus parce puberula, intus dimidio superiore puberula, crasse carnosa, c. 0.36 cm. longa, 0.65 cm., limbo c. 0.4 cm. diam., lobis recurvis, late triangulis, obtusis, basi utrinque rotundatis, convexis, intus puberulis, c. 0.1 cm. longis, 0.15—0.17 cm. latis. Stamina 10, c. 0.2—0.23 cm. longa; filamentum valde undatum, subulato-lineare, apicem versus angustatum, villosum; anthera in $^2/_5$ supra basin dorsifixa, oblongo-ovata, usque ad $^2/_5$ supra basin bifida, basi lata retusaque, omnino echinulato-papillosa, dorso mutica, c. 0.12 cm. longa, thecis antice sulco separatis, sulco lateṛali longitudinali instructis, tubulis erectis, contiguis, obtusis, poro extrorso subbilabiato hiantibus. Ovarium brevissimum, discoideum, villosulo-velutinum, c. 0.16 cm. diam.; stylus e basi breviter contracta in excavationem disci immersa abrupte truncato-conico-dilatatus, medio fere subabrupte cylindrico-contractus, apice truncatus, glaber, carnosus, c. 0.28 cm. longus, supra basin 0.125 cm., superne bene 0.05 cm. diam. Discus crasse annularis, extrorsum 10-dentatus, glaber, c. 0.225 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Beaufort-Fluss in 80 m. ü. d. M., epiphytisch im Urwalde. (A. Pulle n. 278, bl. und fr. im November 1912).

Diese interessante Art verdient sicher eine etwas ausführlichere Beschreibung als ihr bis jetzt zu Teil wurde. Bemerkenswert sind die Antheren, die sich mit extrorsen Poren öffnen.

Nach Pulles Angabe ist die Pflanze ein epiphytischer Strauch mit dunkelroten Blüten und dunkelblauen Beeren.

Beschreibung nach Herbar und Alkoholmaterial.

Vaccinium Lorentzii Kds. in Nova Guinea VIII (1912), 883.

Tab. CCXI.

Frutex, ramulis angulatis, glabris, adultis teretibus. Folia alterna, minuscula, breviter petiolata, obovata vel obovato-oblonga, rotundata vel interdum obtusa, plerumque leviter retusa, basi cuneata, acuta, integerrima, margine in sicco recurva, glandulis marginalibus elevatis sicco subimpressis 1—2 utrinque prope basin, utrinque glabra, apice medio initio minute ciliolata, 3—5-plinervia, costa media sicco supra sulcata vel prominula subtus prominente, nervis lateralibus erecto-patentibus curvatis longe adscendentibus intra marginem anastomosantibus in foliis adultis supra plus minusve prominulis subtus magis prominentibus, reticulo venarum subtus prominulo, crasse coriacea, novella sicco rugulosa, supra grisea, subtus plus minusve flavescentia vel fuscescentia, c. 1.2—3 cm. longa, 0.75—1.55 cm. lata; petiolus plerumque supra sulcatus, glaber, c. 0.2—0.3 cm. longus. Inflorescentiae axillares, brevissimae, 1-florae, nutantes, pedunculo tereti, parcissime et minutissime glandulifero-muriculato, c. 0.1—0.35 cm. longo, basi ramentis pluribus imbricantibus semiorbiculari-triangulis ad ovatis obtusis vel breviter apiculatis concavis ad c. 0.175 cm. longis donato. Flos mediocris, pedicello crassiusculo, tereti, parcissime et minutissime glandulifero-muriculato, c. 0.25—0.5 cm. longo. Calyx profunde 6—7-partitus, stellaris, sub flore c. 0.8 cm. diam., laciniis corollae adpressis, triangulis, acutis vel subacuminatis, dorso parce adpresse minutissime glanduloso-muriculatis, apice ciliolatis, ad c. 0.2—0.23 cm. longis, basi 0.15—0.175 cm. latis. Corolla late ovoideo-urceolata, apice bene contracta, 6—7-loba, basi late rotundata, extus obsolete parcissime et minutissime glanduloso-

puberula, intus patentissime et tenuiter pilosa, crasse carnosa, ad c. 0.95 cm. longa, basi 0.97 cm., apice tubi 0.55 cm., limbo 0.75 cm. diam., pariete inferne c. 0.16—0.2 cm. crasso, lobis patentibus, apice recurvis, triangulo-ovatis, obtusis, convexis, 3-nerviis, c. 0.2 cm. longis et latis. Stamina 12—14, inexpansa c. 0.5—0.55 cm. longa, partim petaloidea et partim corollae adnata; filamentum sigmoideo-undatum, crasse lineare, parce longe pilosum, c.0.3 cm. longum; anthera infra medium dorsifixa, oblonga, ultra medium bifida, infra locum insertionis incurva, basi obtusissima et oblique 4-lobulata, $^3/_4$ partibus inferioribus echinulato-papillosa, ecalcarata, c. 0.275 cm. longa, thecis parallelis, antice sulco separatis, sulco obliquo longitudinali laterali instructis, tubulis erectis, parallelis, contiguis, lateraliter compressis, truncatis vel oblique truncatis, poro terminali vel obliquo hiantibus. Ovarium late turbinatum, parcissime subadpresse minutissime glanduloso-muriculatum, c. 0.2 cm. altum, 0.43 cm. diam.; stylus crasse carnosus, lageniformis, $^1/_3$ parte apicali contractus, glaber, cum stigmate truncato-capitato c. 0.4 cm. longus, 0.225 cm. diam. Discus pulviniformis, extrorsum 12—14-lobulatus, medio excavatus, glaber, c. 0.35 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge bei Bijenkorf-Biwak in 1900 m. ü. d. M., im sumpfigen Urwalde. (A. PULLE n. 829, bl. im Dezember n. 1912); ebenda in 1750 m. ü. d. M. und in niederer Höhe, im Urwalde, sehr allgemein, häufig auch epiphytisch. (A. PULLE n. 654 pp., bl. und fr. im Dezember 1912).

Ich habe es nicht überflüssig erachtet, eine etwas detaillirtere Beschreibung zu geben. Unter n. 654 war diese Art mit der f. *puberulum* gemischt.

Nach Angabe unter n. 829 ist die Pflanze ein c. 3 m. hoher Strauch mit feuerroten Blüten; während unter n. 654 angegeben wurde: Strauch, c. 1—3 m. hoch, Blüten feuerrot, Beeren blau.

Beschreibung nach Herbar und in Alkohol konservirten Zweiglein.

forma **puberulum**.

Folia sicco vix discolora, c. 2—3.8 cm. longa, 0.8—1.65 cm. lata; petiolus c. 0.1—0.3 cm. longus. Pedicelli, ovaria et sepala dense puberula. Fructus calyce et disco coronati, cum disco subglobosi, c. 0.45 cm. alti, 0.55—0.57 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, bei Bijenkorf-Biwak, in 1750 m. und in niederer Höhe, im Urwalde, häufig auch epiphytisch, sehr gemein. (A. PULLE n. 654 pp., bl. und fr. im Dezember 1912).

Die Form ist hauptsächlich durch die behaarten Blütenstielchen, Ovarien und Kelche vom Typ verschieden. Die mit dem Typ gemischten Zweige waren aber leicht ohne nähere Untersuchung durch die etwas längeren, kaum zweifarbigen Blätter auszuscheiden.

PULLE notirte bei der n. 654: 1—3 m. hoher, häufig epiphytischer Strauch, Blüten feuerrot, Beeren blau.

Es liegt nur Herbar vor.

Vaccinum Pullei J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 8.

Tab. CCXII.

Frutex bene ramosus, densius foliatus, ramulis minute puberulis. Folia parva, alterna, brevissime petiolata, obovata ad oblongo-obovata, rotundata, obtusa vel plus minusve emarginata,

basi subacuminato-cuneata acutaque, margine in sicco recurva, integerrima, utrinque supra basin glandula marginali parva impressa instructa, novella apice barbatula et utrinque sparse adpresse minutissime glanduloso-muriculato-puberula, plus minusve 5-plinervia et plerumque superne utrinque nervo laterali addito, nervis lateralibus erecto-patentibus adscendentibus curvatis intra marginem anastomosantibus cum costa media plerumque subtus in sicco prominentibus, reticulato-venosa, coriacea, c. 1.4—3 cm. longa, 0.65—1.35 cm. lata; petiolus supra sulcatus, glaber, c. 0.1—0.4 cm. longus. Inflorescentiae axillares, brevissimae, 1-florae, nutantes, pedunculo abbreviato, c. 0.1 cm. longo, nonnullis squamis imbricantibus late ovato-triangulis obtusis concavis glabris ad c. 0.15 cm. longis donato. Flores parvi, pedicellati, pedicello curvato, tereti, sparse adpresse minutissime glanduloso-muriculato, sub ovario articulato, c. 0.23 cm. longo. Calyx corollae adpressus, 5-partitus, fere 0.5 cm. diam., laciniis triangulis, obtusis, concavulis, eciliatis, dorso sparse adpresse minutissime glanduloso-muriculatis, c. 0.15—0.16 cm. longis, 0.2—0.225 cm. latis. Corolla depresse globoso-urceolata, fauce valde constricta, 5-loba, extus glabra, intus pubescens, crasse carnosa, c. 0.5 cm. longa et basi aequilata, fauce 0.28 cm., limbo 0.4 cm. diam., lobis recurvis, late ovato-triangulis, obtusis, convexis, c. 0.125 cm. longis, 0.17—0.2 cm. latis. Stamina 10, brevia, c. 0.25—0.26 cm. longa; filamentum late lineare, apicem versus sensim angustatum, planum, undatum, antice et margine apice excepto longe patenter pilosum, c. 0.16 cm. longum; anthera infra medium dorsifixa, elongato-oblonga, apicem versus angustata, fere ad medium bifida, basi obtusissima, apice excepto marginibus echinulato-papillosa, dorso mutica, c. 0.17 cm. longa, thecis parallelis, sulco separatis, sulco longitudinali laterali instructis, tubulis erectis, contiguis, poro terminali hiantibus, apice edentatis. Ovarium (maceratum) obconicum, sparse adpresse minutissime glanduloso-muriculatum, c. 0.2 cm. altum, apice 0.275 cm. diam.; stylus brevis, crassus, maceratus longitudinaliter rugosus, truncatus, glaber, c. 0.35 cm. longus. Discus medio late excavatus, late annularis, extrorsum 10-dentatus, glaber, c. 0.2—0.225 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge in 1700 m. ü. d. M., im Urwalde an sumpfigen Stellen. (A. PULLE n. 707, bl. und fr. im Dezember 1912). Ebenda bei Bijenkorf-Biwak, in 1900 m. ü. d. M., zwischen Sträuchern. (A. PULLE n. 837, bl. und fr. im Dezember 1912).

Die Art ist von *V. hatamense* Becc., soweit dies aus der Beschreibung zu ersehen ist, durch grössere Blätter und stumpfe Kelchzähne, von *V. Versteegii* Kds. durch anders gestaltete, punktirte Blätter, länger gestielte, grössere Blüten, einen tiefer geteilten Kelch und ebenfalls nicht flaumhaarigen Fruchtknoten, eine aussen kahle und anders gefärbte Korolle verschieden.

Die einzige geöffnete Blüte fand ich bei der n. 837.

PULLE notirte bei der n. 707: 1—2 m. hoher, an sumpfigen Stellen überherrschender Strauch mit blassroten, fast weissen Blüten und roten, später blauschwarzen Früchten, und bei der n. 837: 2 m. hoher Strauch mit hellrosenroten bis fast weissen Blüten und schwarzen Beeren.

Beschreibung nach Herbar.

Vaccinium Vonroemeri Kds. in Nova Guinea VIII (1912), 883.

Niederl.-Neu-Guinea: Dromedaris-Gebirge in 1250 m. ü. d. M., epiphytisch im Urwalde. (A. PULLE n. 609, bl. und fr. im Dezember 1912). Erica-Gipfel in 1520 m. ü. d. M., im Urwalde zwischen Sträuchern, ziemlich allgemein. (A. PULLE n. 821, bl. im Dezember 1912). Hellwig-Gebirge bei Bijenkorf-Biwak in 1900 m. ü. d. M., an sumpfigen Stellen zwischen Sträuchern. (A. PULLE n. 831, bl. im Dezember 1912).

Die Pflanze ist nach Angabe ein kleiner, 0.5—1 m. hoher, bisweilen epiphytischer Strauch mit roten oder rosenroten Blüten mit grünem Saum.

Vaccinium oranjense J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 9.

Tab. CCXIII.

Frutex ramulis tenuibus, teretibus, pubescentibus. Folia parva, alterna, breviter petiolata, ovalia vel subrotunda, apice rotundata, retusa, basi obtusa vel interdum cuneata, integerrima, margine in sicco recurva, supra glabra, subtus parcissime adpresse glanduloso-muriculata, 5—6-plinervia, ceterum in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 0—2 patentibus, nervis inferioribus patentibus adscendentibus curvatis intra marginem anastomosantibus subtus in sicco obtuse prominulis subtus leviter impressis, coriacea, sicco supra virescenti-cinerea, subtus cinnamomea, c. 0.8—1.6 cm. longa, 0.6—1.1 cm. lata; petiolus pubescens, c. 0.175—0.3 cm. longus. Inflorescentiae axillares, brevissimae, 1-florae, pedunculo abbreviato, c. 0.1 cm. longo, nonnulis squamis approximatis triangulis ad oblonga-ovato-triangulis fuscis ad c. 0.15 cm. longis donato. Flores pedicellati, nutantes, pedicello tereti, apice incrassato, sub ovario articulato, parcissime apice densius pilis glanduliferis clavatis muriculato, c. 0.6 cm. longo. Calyx corollae adpressus, 5(—6)-partitus, stellaris, c. 0.65 cm. diam., dentibus late triangulis, obtusis, ciliatis, ceterum glabris, c. 0.125—0.14 cm. longis, 0.23—0.275 cm. latis. Corolla urceolata, 5(—6)-loba, basi late rotundata, extus glabra, intus dimidio superiore parce pilosa, firmiter carnosa, c. 1.1 cm. longa, basi 0.9 cm. diam., lobis initio parallelis, deinde recurvis, ovatis, obtusis, basi intus parcissime pilosis, ceterum glabris, c. 0.15 cm. longis, 0.13—0.15 cm. latis. Stamina 10—12, c. 0.77—0.8 cm. longa; filamentum leviter sigmoideo-undatum, crasse lineare, basi paulum dilatatum, dimidio inferiore antice parce longe tenuiter pilosum, c. 0.54—0.575 cm. longum; anthera infra medium dorsifixa, curvula, oblonga, bifida, basi obtusissima et oblique quadrilobulata, apice excepto in marginibus echinulato-papillosa, mutica, c. 0.23—0.25 cm. longa, thecis antice sulco alto sepratis, impressione alta longitudinali laterali instructis, apicem versus attenuatis, tubulis parallelis, contiguis, poro oblique introrso hiantibus, obtusis. Ovarium turbinatum, basi breviter contractum, glabrum, c. 0.2 cm. longum, 0.3 cm. diam.; stylus anguste lageniformis, carnosus, bene $^1/_5$ parte superiore contractus, glaber, cum stigmate capitato c. 0.75 cm. longus, 0.13 cm. diam., parte attenuata c. 0.17 cm. longa. Discus humilis, pulviniformis, orbicularis, insertionibus staminium leviter elevatule 10—12-lobulatus, glaber, c. 0.3 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Oranje-Gebirge bei Meer-Biwak in 3600 m. ü. d. M., in offenen Tälern. (A. Pulle n. 2503, leg. G. M. Versteeg, bl. im Februar 1913).

Die Art ist nahe verwandt mit *V. Vonroemeri* Kds. und *V. cyclopense* J. J. S. Von *V. Vonroemeri* ist sie verschieden durch die Blattgestalt, Behaarung der Blütenstielchen und Fruchtknoten, anders geformte Kelchzähne, längere, wenig gekrümmte Staubblätter, einen längeren Griffel, und von *V. cyclopense* durch die andere Behaarung der Blütenstielchen, Fruchtknoten und Kelche, anders gestaltete Kelchzähne und Griffel, längere Staubfäden.

Nach Versteegs Notizen ist die Pflanze ein 2 m. oder mehr hoher Strauch, der (allerdings fraglich angegeben) mit kurzen Zweiglein am Stamm blüht. Ich wage die Vermutung auszusprechen, dass sie vielleicht epiphytisch wuchs. Die Blüten sind rot mit grünem Kelche.

Beschreibung nach Herbar und einer jungen, zusammengedrückten, in Alkohol aufbewahrten Blüte.

Es kommen bisweilen 6-zählige Blüten vor.

Vaccinium densifolium J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 9.

Tab. CCXIV.

Fruticulus bene ramosus, ramulis teretibus, puberulis, dense foliatis. Folia minima, alterna, breviter petiolata, lamina patentia vel patentissima, ovata ad ovali-ovata, apice obtusa vel rotundata, basi rotundata, integerrima, margine sicco recurva, glandula marginali elevata utrinque supra basin, supra glabra, subtus parce adpresse glanduloso-muriculata, supra convexa cum sulco longitudinali, nervis lateralibus patentibus curvatis intra marginem anastomosantibus supra tenuiter sulcatis subtus obsoletis c. 2—3 utrinque, rigide coriacea, c. 0.45—0.7 cm. longa, 0.23—0.45 cm. lata; petiolus erectus vel erecto-patens, puberulus, c. 0.1—0.175 cm. longus. Inflorescentiae axillares, brevissimae, 1-florae, nutantes, pedunculo tereti, glabro, c. 0.15 cm. longo, pluribus squamis imbricantibus ovato-triangulis ad ovalibus obtusis concavis ciliolatis fuscis superne accrescentibus ad c. 0.17 cm. longis donato. Pedicellus teres, apice paulum incrassatus, sub ovario articulatus, parce puberulus, pilis glanduliferis patentibus muriciformibus clavatis inferne laxe apice densius adspersus, c. 0.4 cm. longus. Calyx cupuliformis, late 5-dentatus, carnosulus, c. 0.3 cm. altus, 0.55 cm. diam., dentibus adpressis, late triangulis, obtusis, ciliolatis, c. 0.12 cm. longis, basi 0.25 cm. latis. Corolla ovoideo-urceolata, superne contracta, 5-loba, basi rotundata, extus glabra, intus parce et tenuiter pilosa, crasse carnosa, c. 0.77 cm. longa, basi 0.66 cm. diam., basi 5-nervia, nervis supra basin utrinque nervum lateralem emittentibus, lobis recurvis, late ovato-triangulis, obtusis, convexis, c. 0.1 cm. longis, 0.2 cm. latis. Stamina 10, c. 0.47—0.5 cm. longa; filamentum sigmoideo-undatum, latiuscule lineare, supra basin abrupte dilatatum, superne sensim angustatum, dorso supra basin incrassatum, antice convexum, glabrum, inexpansum c. 0.17—0.2 cm. longum; anthera dorsifixa, curvula, oblonga, bifida, basi obtusa et incurvula manifeste oblique 4-lobulata, $^2/_3$ partibus inferioribus echinulato-papillosa, mutica, c. 0.3—0.325 cm. longa, thecis parallelis impressione longitudinali laterali instructis, tubulis erectis, parallelis, cylindricis, poro majusculo introrso hiantibus, margine apicali recurvulis et postice paulum productis. Ovarium breviter discoideo-turbinatum, parce puberulum, c. 0.17 cm. altum, 0.25 cm. diam.; stylus crassiusculus, teres, subclavatus, truncatus, $^1/_3$ inferiore paulum attenuatus, glaber, apice papillosus, c. 0.44 cm. longus, fere 0.1 cm. diam. Discus parvus, humilis, margine crassiusculo extrorsum 10-lobulatus, glaber, c. 0.24 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Oranje-Gebirge, Quarles-Tal, in 3800 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 2519, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913). Kamm des Hubrecht-Gebirges in 3100 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 2449, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Unter den einblütigen papuanischen Arten durch die kleinen, eirunden, stumpfen Blätter ausgezeichnet.

Nach VERSTEEG ist die Pflanze ein Strauch von 30—40 cm. Höhe. Bei der n. 2519 wurde notirt: Blüten rot, Kelch grün, und bei der n. 2449: Blüten rot, Frucht blau.

Beschreibung nach Herbar und Alkoholmaterial.

Vaccinium crassiflorum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. n. VIII (1912), 52; in Nova Guinea XII (1914), 157, t. XLV A.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 574 und 856, bl. im Dezember 1912).

Die Spitze des Blütenstielchens und der Fruchtknoten sind mit kleinen Drüsenhärchen besetzt; auch an der Aussenseite der Korolle finden sich einige sehr kleine Drüsenhärchen.

Nach PULLEs Notizen ein 1 m. hoher Strauch mit roten Stengelspitzen und feuerroten Blüten.

Vaccinium sororium J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 10.

Tab. CCXV.

Fruticulus c. 25 cm. altus, ramulis sicco angulatis, puberulis, dense foliatis. Folia parva, alterna, petiolata, infima in turionibus minima squamiformia, superne sensim accrescentia, elliptica, brevissime apiculato-acuminata, acuta vel obtusa, basi acuta vel breviter in petiolum acuminata, integerrima, margine recurva, glandulis marginalibus 1—2 sicco impressis utrinque supra basin, glabra, novella pallide marginata ciliolataque, costa media supra sulcata, nervis lateralibus paucis erecto-patentibus obsoletis, coriacea, c. 0.65—1.3 cm. longa, 0.3—0.675 cm. lata; petiolus supra sulcatus, initio puberulus, c. 0.175—0.325 cm. longus. Inflorescentiae axillares, brevissimae, nutantes, 1-florae, pedunculo brevi, glabro, c. 0.25—0.35 cm. longo, pluribus squamis adpressis ovatis ad oblongo-ovatis obtusis concavis dorso obtusangule convexis ciliolatis superne accrescentibus superioribus ad c. 0.225 cm. longis tecto. Pedicellus brevis, teres, apice leviter incrassatus, sub ovario articulatus, glaber, sicco pruinosus, c. 0.175—0.26 cm. longus. Calyx cupuliformis, 5-partitus, c. 0.45 cm. diam., laciniis corollae adpressis, late triangulis, acutis, ciliolatis, dorso glabris, sicco pruinosis, c. 0.125—0.13 cm. longis, 0.175—0.23 cm. latis. Corolla urceolata, apice bene contracta, 5-loba, basi late rotundata et breviter contracta, extus glabra, intus fauce et lobis parce pilosa, carnosa, c. 0.73 cm. longa, basi 0.5—0.53 cm. diam., lobis parallelis (semper?), ovato-triangulis, obtusis, ciliolatis, c. 0.15—0.16 cm. longis et latis. Stamina 10, c. 0.375—0.4 cm. longa; filamentum supra basin dilatatum, superne lineari-angustatum, papillosum, c. 0.27—0.275 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, oblonga, $^2/_5$ partibus superioribus bifida, basi obtusissima retusaque, apice excepto echinulato-papillosa, mutica, c. 0.13—0.14 cm. longa, thecis parallelis, sulco laterali instructis, tubulis erectis, parallelis, brevibus, rectis, apice truncato poro terminali margine recurvulo hiantibus. Ovarium depresse subangulato-globosum, basi obtusissimum, glabrum, sicco pruinosum, c. 0.2 cm. longum, 0.26 cm. diam.; stylus maceratus conicus, truncatus, basi contractus et in excavationem disci quadrans, carnosus, $^3/_5$ partibus inferioribus nonnullis pilis longis patentibus instructus, c. 0.54 cm. longus. Discus parvulus, pulviniformis, medio excavatus, leviter 10-lobulus, glaber, c. 0.2 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M., in Sümpfen. (A. PULLE n. 996, bl. im Februar 1913).

Die Art ist vor dem verwandten und ähnlich sehenden *V. crassiflorum* J. J. S. durch sehr kurze Blütenstielchen, kleinere, schmälere Blüten und papillöse, nicht behaarte Staubfäden verschieden, während die Blütenfärbung eine andere zu sein scheint.

Nach PULLE ist die Pflanze ein Strauch mit hellrosenroten, an der Basis etwas dunkleren Blüten.

Es liegt nur Herbar vor.

Vaccinium convexifolium J. J. S. in Mededeel. Herb. Leiden. n. 25 (1915), 10.

Tab. CCXVI.

Frutex bene ramosus, ramulis tenuibus, puberulis. Folia parva, alterna, breviter petiolata, patentia, obovata, rotundata vel obtusa, basi cuneato-acuta, integerrima, glandula marginali utrinque supra basin, supra convexa cum sulco longitudinali levi, subtus concava, margine recurva, glabra, apice minute penicillato-puberula, coriacea, sicco supra sordide grisea, subtus fusca, c. 0.7—1 cm. longa, 0.45—0.7 cm. lata; petiolus erectus, supra sulcatus, puberulus, c. 0.15—0.2 cm. longus. Inflorescentiae axillares, brevissimae, nutantes, 1-florae, pedunculo abbreviato, c. 0.25 cm. longo, nonnullis squamis plus minusve adpressis imbricatis ovato-triangulis acutis concavis ad c. 0.15 cm. longis tecto. Pedicellus abbreviatus, crassus, teres, sub ovario articulatus, dense puberulus, c. 0.15 cm. longus. Calyx corollae adpressus, cupuliformis, 5-dentatus, bene 0.3 cm. diam., dentibus triangulis, acutis, dorso puberulis, c. 0.075 cm. longis, 0.15 cm. latis. Corolla ovoideo-conica, breviter 5-loba, basi late rotundata, extus parcissime et minutissime glanduloso-muriculata, intus laxe patenter pilosa, crasse rigide carnosa, c. 0.9 cm. longa, basi c. 0.37 cm., apice 0.175 cm. diam., pariete c. 0.08 cm. diam., lobis vix recurvulis, parvis, ovato-orbicularibus, obtusis, convexis, vix c. 0.075 cm. longis. Stamina 10, brevissima, inexpansa c. 0.18—0.2 cm. longa; filamentum lineare, basi dilatatum, inferne pilosum, superne papillosum; anthera dorsifixa, late oblonga, vix ad medium bifida, basi obtusissima, subretusa, apice excepto papillosa, mutica, c. 0.08 cm. longa, thecis parallelis, antice sulco separatis tubulis erectis, contiguis, brevibus, late cylindricis, apice oblique truncatis, poro magno oblique laterali-introrso hiantibus. Ovarium obconicum, puberulum, c. 0.25 cm. longum, 0.26 cm. diam.; stylus tenuiter fusiformis, paulum infra medium crassissimus, obtusus, minute papillosus, c. 0.75 cm. longus, 0.12 cm. diam. Discus parvus, orbicularis, annularis, medio excavatus, leviter radiato-sulcatus, glaber, c. 0.15 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 853, bl. im Dezember 1912).

Habituell ist diese Pflanze *V. Versteegii* Kds. ähnlich; sie besitzt aber kleinere Blätter und ganz anders gestaltete, verlängerte Blüten.

Nach PULLE ein Strauch von 2—5 m. Höhe mit roten Blüten mit innen hellrosenrotem Saum.

Beschreibung nach Herbar und Alkoholmaterial.

Vaccinium minuticalcaratum J. J. S. in Nova Guinea XII (1914), 160, t. XLVI.

forma **glabrum**.

Ovarium et sepala extus glabra.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Kajan-Gebirges in 3200 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 2462, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Nach VERSTEEG ein 4 m. hoher Baumstrauch mit rosenroten Blüten mit grünem oder rötlichem Kelche.

Vom Typ ist die Pflanze durch aussen kahle Sepalen und Fruchtknoten verschieden.

forma **latifolium**.

Folia late elliptica, longe acuminata, c. 3.75—5.5 cm. longa, 1.8—3 cm. lata. Calyx extus et ovarium glabrum. Stylus apice glaber.

Niederl.-Neu-Guinea: Wichmann-Gebirge in 3000 m. ü. d. M. in Schluchten im Urwalde. (A. PULLE n. 1014, bl. im Februar 1913).

Vom Typ verschieden durch breitere Blätter, aussen kahle Sepalen und Fruchtknoten und einen an der Spitze kahlen Griffel, von der f. *glabrum* durch breitere Blätter und einen an der Spitze kahlen Griffel.

Nach PULLE ein ungefähr 5 m. hoher Baumstrauch mit sehr hellrosenroten, fast weissen Blüten und braunen Antheren.

Vaccinium brachygyne J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 11.

Tab. CCXVII.

Frutex, ramulis obtusangulis, glabris, densius foliatis. Folia parva, alterna, brevissime petiolata, obovata, rotundata vel obtusa, interdum leviter obtuse producta vel apiculata, basi cuneata, breviter in petiolum acuminata, integerrima, ima basi ad apicem petioli utrinque glandula marginali parva subimpressa donata, supra glabra, subtus parce adpresse minutissime muriculato-puberula, in utraque parte costae mediae supra insculptae subtus convexo-elevatae nervis lateralibus c. 3—4 patentibus adscendentibus curvatis supra insculptis subtus elevatulis intra marginem anastomosantibus, coriacea, c. 1.1—3.3 cm. longa, 0.8—1.7 cm. lata; petiolus supra sulcatus, glaber, c. 0.2—0.3 cm. longus. Inflorescentiae axillares, brevissime racemosae, brevissime pedunculatae, c. 2—5-florae, rachide angulata, parce adpresse minute muriculata, c. 0.6—0.75 cm. longa. Flores pedicellati, nutantes, pedicello subangulato, verruculoso, adpresse minute glanduloso-muriculato, c. 0.4—0.5 cm. longo. Calyx leviter cupuliformis, 5-partitus, c. 0.65—0.675 cm. diam., laciniis corollae adpressis, late triangulis, obtusis, concavulis, dorso obtusangule convexis rugulosisque, ciliolatis, ceterum glabris, carnosulis, margine tenuioribus, c. 0.16—0.2 cm. longis, 0.275—0.3 cm. latis. Corolla suburceolata, supra basin depresso-globosam contracta, 5-fida, c. 1.1 cm. longa, inferne 0.73 cm., fauce 0.4 cm., apice limbi 0.85 cm. diam., utrinque glabra, carnosa, explanata c. 1.225 cm. longa, 1.8 cm. lata, laciniis inferne parallelis, apice recurvis, subovato-oblongis, obtusis, dorso obtusangulis, c. 0.45—0.5 cm. longis, 0.225—0.25 cm. latis. Stamina 10, brevia, c. 0.375—0.4 cm. longa; filamentum late lineare, inferne dilatatum, leviter undatum, utrinque longe patentissime villosum, c. 0.2—0.225 cm. longum; anthera infra medium dorsifixa, curvula, late oblonga, fere ad medium bifida, basi obtusissima, retusa et minutissime papillosa, ecalcarata, c. 0.2—0.23 cm. longa, thecis parallelis, antice sulco alto separatis, tubulis erectis, contiguis, brevibus, cylindricis, obtusis, poro majusculo oblique introrso-laterali hiantibus. Ovarium humile, subdiscoideum, basi late rotundatum et subimpressum, verrucoso-rugosum, c. 0.5 cm. diam., 5-loculare, loculis intus in pariete costa conspicua longitudinali instructis, placentis pluriovulatis; stylus paulum exsertus, teres, truncatus, glaber, c. 1.1 cm. longus. Discus pulviniformis, repando-10-lobulatus, medio excavatus, glaber, c. 0.35—0.37 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M., in Sümpfen wachsend. (A. PULLE n. 1001 und 1046, bl. im Februar 1913).

Nach den Beschreibungen können *V. paradisearum* Becc. und *V. Macbainii* F. v. Muell. mit dieser Art verglichen werden. Von *V. paradisearum* ist sie verschieden durch kahle Zweige, die Blattgestalt und viel kürzere Blütenstände, von *V. Macbainii* durch die Blattgestalt und grössere Blüten mit kürzerem Blütenstielchen und bedeutend kürzeren Staubblättern. Die älteren Beschreibungen sind aber meistens zu knapp gehalten, um eine genaue Vergleichung zu ermöglichen. Auch *V. quinquefidum* J. J. S. und *V. profusum* J. J. S. haben schmale Korollenzipfel, sind aber übrigens sehr verschieden.

Die n. 1001 trägt nur Knospen.

Nach PULLE ist die Pflanze ein Strauch von 2—6 m. Höhe mit rosenroten Blüten.

Beschreibung nach Herbar und Alkoholmaterial.

Vaccinium quinquefidum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 11.

Tab. CCXVIII.

Frutex bene ramosus, ramulis rigidis, puberulis, dense foliatis, gemmis subglobosis, ramentis suborbicularibus concavis fuscis. Folia parva, alterna, brevissime petiolata, ovata ad oblongo-ovata, sensim acuminata vel angustata, anguste obtusa, basi rotundata vel obtusa, integerrima, margine in sicco recurva, basi utrinque glandula marginali impressa instructa, apice praesertim margine puberula, subtus pilis glanduliferis parvis adpressis muriciformibus parce adspersa, supra in utraque parte costae mediae manifeste sulcatae convexa, subtus concava cum costa obtuse prominente, nervis lateralibus c. 2—3 utrinque obsoletis patentibus intra marginem anastomosantibus, sicco rigide coriacea, supra sordide cinerea, subtus fusca, c. 1.5—2 cm. longa, 0.67—0.95 cm. lata; petiolus supra sulcatus, puberulus, glabrescens, c. 0.175 cm. longus. Inflorescentiae axillares, breviter racemosae, sessiles, dense c. 13—20-florae, rachide puberula, c. 1.2—1.7 cm. longa, basi ramenta late rotundata concava fusca gerente. Bracteae caducae, pulvinis insertae. Flores nutantes, pedicellati, pedicello tereti, apice leviter incrassato, sub ovario articulato, puberulo et pilis glanduliferis parvis muriciformibus parce adsperso, basi curvato, c. 0.8—0.9 cm. longo. Calyx alte 5-partitus, c. 0.6 cm. diam., laciniis corollae adpressis, triangulis, acutatis vel acuminatis, acutis vel subacutis, plus minusve ciliolatis, apice penicillato-puberulis, dorso glabris, c. 0.25—0.27 cm. longis, basi 0.175—0.25 cm. latis. Corolla ovoideo-conica, obtuse 5-gona, dimidio superiore attenuata, inaequaliter 5-fida, basi rotundata et plus minusve praesertim in floribus adultis inflata, extus patenter pubescens, intus glabra, c. 1.35—1.25 cm. longa, basi 0.64—0.74 cm. diam., explanata c. 1.4 cm. longa, basi 1.65 cm., apice fere 0.7 cm. lata, basi 5-nervia, laciniis parallelis, lanceolato-triangulis, obtusis, concavis, dorso serie longitudinali pilorum munitis, c. 0.55—0.6 cm., vel etiam 0.8 cm. longis, basi 0.18—0.225 cm. latis. Stamina 10, c. 0.55 cm. longa; filamentum lineare, basi dilatatum et sigmoideo-undatum, inferne densius, usque ad medium laxe pilosum, superne laxe papillosum, antice convexum, c. 0.37—0.4 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, oblonga, bifida, basi obtusissima et oblique 4-lobulata, inferne minute papillosa, ecalcarata, c. 0.17—0.2 cm. longa, thecis parallelis, antice sulco satis alto separatis, sulco longitudinali laterali obliquo instructis, tubulis erectis, parallelis, contiguis, poro introrso semilaterali hiantibus, pariete postico productis et in subulas 2 erectas divergentes exeuntibus. Ovarium obconico-disciforme, obtuse 5-gonum, glabrum, c. 0.13 cm. altum, 0.3 cm. diam., pluriovulatum; stylus teres, glaber, c. 1.37 cm. longus. Discus conspicuus, disciformis, extrorsum 10-lobulatus, margine crasso elevatulo repando

concavus, medio excavatus, glaber, bene 0.3 cm. diam. Fructus sepalis incurvis et disco coronatus, globosus, glaber, c. 0.5 cm. diam., 5-, spurie 10-locularis, septis praesertim prope parietem crassiusculis, loculis oligospermis.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M., sehr allgemein. (A. PULLE n. 1047, bl. und fr. im Februar 1913).

Die Art is vom verwandten *V. profusum* J. J. S. durch die Behaarung, kleinere Blätter, kürzere Blütenstände, behaarte Korolle leicht zu unterscheiden.

Nach PULLE ein ungefähr 2 m. hoher Strauch mit rosenroten, fast weissen Blüten und rot-grünen Früchten.

Beschreibung nach Herbar und Alkoholmaterial.

var. oranjense J. J. S. n. var.

Ramuli novelli, rachides et pedicelli puberuli et pilis glanduliferis elongatis clavatis adscendentibus fuscis adspersi. Folia sensim angustata vel subacuminata, pilis glanduliferis quam in typo longioribus. Pedicellus c. 0.45—0.7 cm. longus. Laciniae calycis ciliolatae, c. 0.2—0.225 cm. longae, 0.16—0.25 cm. latae. Corolla magis pubescens, c. 1.1 cm. longa, basi 0.55 cm. diam., explanata 1—1.15 cm. longa, laciniis ligulatis, c. 0.37—0.45 cm. longis. Stamina c. 0.5 cm. longa. Ovarium glabrum. Discus supra parce hirsutulus.

Niederl.-Neu-Guinea: Oranje-Gebirge oberhalb Meer-Biwak in 3600 m. ü. d. M., in einem offenen Tal auf Sandstein wachsend. (A. PULLE n. 2497, leg. G. M. VERSTEEG, bl. und fr. im Februar 1913).

Die Varietät ist besonders durch zahlreiche Drüsenhaare, eine stärker behaarte Korolle und behaarten Diskus ausgezeichnet.

VERSTEEG notirte: Strauch, bis 2 m. hoch, Blüten rosenrot, Kelch rot und grün, Frucht teils rot, teils grün.

Es liegt Herbar und Alkoholmaterial vor.

Vaccinium Habbemaii Kds. in Nova Guinea VIII (1912), 882, cum ic.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M. im Urwalde. (A. PULLE n. 953, bl. im Januar 1913).

var. **pluriglandulosum** J. J. S. n. var.

Folia quam in typo latiora, subtus pluribus pilis glanduliferis adspersa. Laciniae calycis glandula apicali et utrinque glandula 1 vel paucis minoribus instructae. Tubuli antherae apice aequaliter vel inaequaliter 2-cuspidati vel 2-dentati, vel dentibus plus minusve confluentibus.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M., epiphytisch an sumpfigen Stellen. (A. PULLE n. 1002, bl. im Februar 1913). Kamm des Kajan-Gebirges in 3200 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 2461, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Vaccinium gracillimum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 12.

Tab. CCXIX.

Frutex bene ramosus, ramulis elongatis, gracilibus, glabris, sicco atrofuscis, deinde nigris, laxe foliatis. Folia alterna, breviter petiolata, ovata ad lanceolato-ovata, longissime caudato-

acuminata, acuta vel angustissime obtusiuscula, basi obtusa vel in foliis minoribus cuneato-acuta, integerrima, margine in sicco revoluta, glandulis marginalibus 0, utrinque glabra, 5-plinervia, nervis adscendentibus, anastomosantibus sicco in foliis adultis supra plus minusve impressis, subtus cum reticulo venarum et praesertim costa media prominulis, in foliis juvenilibus utrinque prominulis, coriacea, sicco rugulosa, utrinque plus minusve nitidula, supra virescenti-cinerea, subtus dilute cinnamomea, c. 3.5—6 cm. longa, 0.9—1.9 cm. lata; petiolus supra sulcatus, glaber, sicco crebre et minutissime verruculosus, c. 0.175—0.3 cm. longus. Inflorescentiae numerosae, axillares, laxe racemosae, breviter pedunculatae, c. 9—11-florae, pedunculo tenui, glabro, c. 0.4—1.1 cm. longo, rachide filiformi, glabra, c. 3.8—4.2 cm. longa. Bracteae caducae. Flores patentissimi, nutantes, longe pedicellati, pedicello filiformi, apice incrassato, sub ovario articulato, glabro, c. 1.2—2 cm. longo. Calyx alte 5-partitus, c. 0.37 cm. diam., laciniis corollae adpressis, late triangulis, acutiusculis, glabris, c. 0.08 cm. longis, 0.15—0.175 cm. latis. Corolla ovoideo-conico-urceolata, $^2/_5$ partibus superioribus valde tubuloso-contracta, minute 5-loba, utrinque glabra, carnosula, c. 0.75 cm. longa, basi 0.4—0.45 cm., apice tubi 0.1 cm., limbo 0.15—0.16 cm. diam., explanata c. 0.85 cm. longa, basi bene 1 cm., limbo 0.25 cm. lata, lobis minimis, patentissimis, recurvis, breviter ovato-triangulis, obtusis, valde convexis, c. 0.04 cm. longis. Stamina 10, inexpansa c. 0.27 cm. longa; filamentum subulatum, basin versus sensim dilatatum, valde S-formi-undatum, infra antheram stylo adpressum, inferne basi excepta villosum, expansum c. 0.175 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, curvula, oblonga, bifida, basi obtusissima et oblique 4-lobulata, inferne papillosa, ecalcarata, c. 0.14 cm. longa, thecis parallelis, antice sulco longitudinali separatis, lateribus impressione longitudinali instructis, tubulis parallelis, contiguis, poro majusculo introrso semilaterali hiantibus, pariete postico in laminam oblongam in subulas 2 divergentes exeuntem productis. Ovarium turbinatum, obconicum, glabrum, c. 0.25 cm. longum et diam.; stylus teres, glaber, c. 0.55 cm. longus. Discus annulari-pulviniformis, medio excavatus, extrorsum 10-lobulatus, glaber, c. 0.275 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Erica-Gipfel in 1520 m. ü. d. M., kriechend im Urwalde. (A. PULLE n. 812 (Typus), bl. im Dezember 1912). Hellwig-Gebirge bei Bijenkorf-Biwak in 1700 m. ü. d. M., im Urwalde auf Torfland. (A. PULLE, gemischt unter n. 704, bl. im Dezember 1912); ebenda in 1900 m. ü. d. M. im sumpfigen Urwalde. (A. PULLE n. 839, bl. im Dezember 1912).

Die nächsten Verwandten dieser Art sind, soweit ich habe ermitteln können, *V. acutissimum* F. v. Muell., *V. Habbemaii* Kds. und das unten beschriebene *V. gracile* J. J. S.

Von *V. acutissimum* F. v. Muell. ist sie verschieden durch das Fehlen der Blattranddrüsen, nicht kurze Blütenstände, dreieckige, nicht gewimperte Kelchzähne und ungefähr bis zur Mitte geteilte Antheren. Die MUELLERsche Beschreibung lässt aber zu wünschen übrig, u. a .fehlen alle Masse.

Von *V. Habbemaii* Kds. ist die Art durch stark zugespitzte Blätter, nicht mit einer terminalen Drüse versehene Kelchzipfel, eine breitere, oben stark zusammengezogene Korolle und kürzere Staubblätter verschieden.

Nach PULLE ein $^1/_2$—1 m. hoher Strauch mit blassrosenroten Blüten.

Beschreibung nach Herbar.

Vaccinum gracile J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 12.

Tab. CCXX.

Frutex epiphyticus, ramulis elongatis, gracilibus, pilis glanduliferis muriciformibus clavatis

parce adspersis, glabrescentibus, laxe foliatis. Folia alterna, breviter petiolata, ovata, longissime et anguste caudato-acuminata, basi rotundata vel late cuneata, brevissime in petiolum acuminata, integerrima, margine in sicco recurva, glandulis marginalibus parvis c. 2—3 utrinque supra basin, supra subtusque sparse adpresse minute glanduloso-muriculata, plus minusve glabrescentia, 5—7-plinervia, ceterum in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus prominentis nonnullis nervis lateralibus patentibus tenuibus, nervis basilaribus adscendentibus curvatis intra marginem anastomosantibus in foliis adultissimis haud raro supra impressis, nervis venisque sicco supra subtusque tenuiter prominentibus, tenuiter coriacea, c. 6.5—10 cm. longa, 1.8—3.7 cm. lata; petiolus supra sulcatus, minute puberulus et glanduloso-muriculatus, glabrescens, c. 0.35—0.6 cm. longus. Inflorescentiae axillares, laxe racemosae, foliis breviores, breviter pedunculatae, c. 8—12-florae, rachide glabra, c. 2.5—4.7 cm. longa. Flores patentissimi, nutantes, longe pedicellati, pedicello tenui, apice paulum incrassato, sub ovario articulato, glabro, apice tantum pilis glanduliferis clavatis donato, c. 1.25—1.7 cm. longo. Calyx parvus, breviter 5-dentatus, ovario aequilatus, dentibus erectis, late triangulis, obtusis, ciliolatis, vix 0.05 cm. longis. Corolla elongato-conica, $^2/_5$ partibus superioribus leviter contracta, minutissime 5-loba, basi rotundata, extus glabra, intus c. $^1/_3$ parte inferiore pubescens, c. 1.4 cm. longa, basi 0.55 cm., apice tubi 0.175—0.2 cm., limbo 0.225 cm. diam,, explanata c. 1.45 cm. longa, basi 1.5 cm., limbo 0.4 cm. lata, lobis patentissimis, recurvis, breviter ovato-triangulis, obtusissimis, convexis, vix 0.08 cm. longis. Stamina 10, c. 0.55—0.575 cm. longa; filamentum lineare, apicem versus sensim angustatum, basi breviter angustatum, parce longe erecto-patenter pilosum; anthera dorsifixa, oblonga, usque ad $^2/_5$ partes infra apicem bifida, basi obtusissima et leviter retusa, inferne papillosa, mutica, c. 0.175 cm. longa, tubulis erectis, contiguis, apice oblique truncatis, poro magno terminali hiantibus. Ovarium cylindrico-turbinatum, basi truncatum, glabrum, c. 0.4 cm. longum, 0.275 cm. diam., 5-loculare, costis longitudinalibus spurie 10-loculare, septis tenuibus, placentis crassis, ∞ovulatis; stylus teres, crassiusculus, truncatus, laxius erecto-patenter pubescens, c. 1.25 cm. longus. Discus alte annularis, medio alte infundibuliformi-excavatus, extrorsum 10-costato-dentatus, hirtello-pubescens, c. 0.23 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge in 1700 m. ü. d. M. epiphytisch im Urwalde auf Torfboden. (A. Pulle n. 704 (pp.), bl. im Dezember 1912).

Habituell *V. gracillimum* J. J. S. sehr ähnlich, aber verschieden durch die Behaarung, kräftigere Zweige und Blütenstände, grössere Blätter, kurze Kelchzähne, längere, bis oben behaarte Staubfäden, nicht begrannte Antheren und einen behaarten Griffel.

Nach dem Sammler ein epiphytischer, 1—2 m. hoher Strauch mit an der Basis feuerroten, an der Spitze hellroten Blüten.

Beschreibung nach Herbar.

Vaccinium subulisepalum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 13.

Tab. CCXXI.

Frutex epiphyticus, ramulis pendulis, bene ramosis, teretibus, hirsutulo-villosis. Folia alterna, patentia, breviter petiolata, ovata, longe caudato-acuminata, acuta, basi rotundata, margine praesertim dimidio inferiore valde revoluto plus minusve rhombea, integerrima, supra basin utrinque glandulis marginalibus c. 1—2 impressis instructa, supra brevius subtus longe

et laxe hirsutulo-villosa, utrinque pilis glanduliferis multo brevioribus adspersa, partim praesertim supra glabrescentia, supra in utraque parte costae mediae sulcatae convexa et in sicco minutissime rugulosa, subtus concava cum costa media obtuse prominente et minutissime elevato-punctata, nervis lateralibus c. 5—6 utrinque patentibus intra marginem anastomosantibus tenuissimis obsoletis, sicco utrinque opaca, supra virescenti-cinerea, subtus cinnamomea, rigide coriacea, c. 2.7—4.1 cm. longa, explanata 1.25—2.25 cm. lata; petiolus hirsutulo-villosus, c. 0.13—0.33 cm. longus. Inflorescentiae in ramulis novellis, axillares, brevissime pedunculatae, racemosae, laxe c. 3—5-florae, rachide hirsutulo-villosa, tota c. 0.7—1.5 cm. longa. Flores pedicellati, pedicello tereti, apice leviter incrassato, sub ovario articulato, pallide hirsutulo, c. 0.8—1 cm. longo. Calyx profunde 5-partitus, laciniis elongatis, subulatis, rectis, anguste obtusiusculis, glandula glabra sessili apiculatis, extus convexis, hirsutulis, crassiusculis, inferne tenuiter marginatis, c. 0.65—0.7 cm. longis, basi c. 0.2 cm. latis. Corolla elongata, tubuloso-conica, apice contracta, 5-loba, utrinque glabra, c. 1 cm. longa, apice tubi fere 0.2 cm., limbo 0.275 cm. diam., explanata c. 1.2 cm. longa, basi 1.2 cm., limbo 0.6 cm. lata, lobis parvis, apice marginibus recurvis convexis, breviter triangulo-ovatis, obtusis, dorso nonnullis pilis longis praeditis, c. 0.15—0.17 cm. latis, 0.1 cm. longis. Stamina 10; filamentum valde undatum, lineari-subulatum, apice excepto villosum, explanatum c. 0.5—0.55 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, curvata, oblonga, ultra medium bifida, basi obtusissima bilobula, inferne echinulato-papillosa, ecalcarata, c. 0.2—0.22 cm. longa, thecis antice sulco separatis, sulco laterali obliquo instructis, tubulis erectis, parallelis, incurvulis, poro majusculo introrso hiantibus, pariete postico manifeste productis recurvulis et in appendicem breviter 2-dentatam vel subintegram exeuntibus, c. 0.14 cm. longis. Discus altus, annulari-pulviniformis, medio excavatus, hirsutulus, c. 0.275 cm. diam. Stylus teres, pilosus(?), apice minute papillosus, c. 1.2 cm. longus. Fructus immaturus subglobosus, hirsutus, c. 0.4 cm. diam., calyce et disco coronatus, 5-locularis, pariete crasso, septis tenuibus, placentis crassis, pluriovulatis.

Niederl.-Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge bei Bijenkorf-Biwak in 1900 m. ü. d. M., epiphytisch auf mit Sträuchern bewachsenem Gebiet. (A. Pulle n. 838, bl. und fr. im Dezember 1912).

Von dieser Pflanze liegt reichliches Herbarmaterial vor, das leider nur unreife Früchte und sehr junge Blütenknospen trägt. Glücklicherweise waren an 1—2 dieser Früchte die Staubblätter zurückgeblieben. Ausserdem fand ich bei dem Material eine losgelöste Blütenkrone mit Staubblättern und Griffel, die offenbar während des Einlegens des Materials nicht frisch mehr war. Durch Vergleichung der Staubblätter mit den an den jungen Früchten zurückgebliebenen, stellte sich mit genügender Sicherheit heraus, dass diese Korolle von dem vorliegenden Material herrühren müsste; auch liess dieselbe auf der Hinterseite der Lappen einige wenige lange Haare nachweisen, wie sie auch bei den jungen Knospen gefunden wurden. Es war nicht mehr genau festzustellen, ob der Griffel behaart war oder nicht.

Die nächste Verwandte dieser Art ist *Vaccinium insigne* J. J. S. (*Neojunghuhnia insignis* Kds.). Wie zu erwarten war, ist die nur auf sehr junge Blütenknospen begründete Gattung *Neojunghuhnia* Kds. nicht haltbar; leider ist es nicht zu umgehen, das für die Pflanze ungeeignete Epitheton „*insignis*" zu handhaben.

In der Blattform sehen *V. subulisepalum* J. J. S. und *V. insigne* (Kds.) J. J. S. einander sehr ähnlich; bei *V. insigne* sind sie aber lockerer gestellt, bedeutend dünner und beiderseits glänzend, während sie bei *V. subulisepalum* unten und oben matt sind. Weiter

habe ich auf dem Kelch des *V. subulisepalum* nicht die von KOORDERS erwähnten Drüsen gefunden; dagegen tragen die Kelchzipfel des *V. subulisepalum* an der Spitze eine sitzende Drüse, die nicht für *V. insigne* erwähnt wird. Das mir zur Verfügung stehende Exemplar der *Neojunghuhnia insignis* Kds. trägt keine Blütenknospen, so dass nähere Vergleichung in diesem Augenblick nicht möglich ist.

Nach PULLE ist die Pflanze ein epiphytischer, 3 m. langer Strauch mit hängenden Zweigen und schwarzen Beeren.

Vaccinium imbricans J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 13.

Tab. CCXXII.

Frutex epiphyticus, ramulis elongatis, pendulis, parcius ramosis, teretibus, pilis valde inaequilongis hirsuto-villosis, dense foliatis, internodiis c. 0.7—1.8 cm. longis. Folia alterna, imbricantia, caulem occultantia, brevissime petiolata, cordata, longius abrupte acuminata, acuta, lobis basilaribus brevibus laxe rotundatis, integerrima, margine in sicco recurva, inferne utrinque glandulis marginalibus c. 3—4 minutis impressis instructa, supra glabra, subtus puberula et pilis glanduliferis parvis adspersa, c. 7—11-nervia, ceterum in utraque parte costae mediae supra subtusque prominulae nervis lateralibus c. 2—3 patentibus, nervis intra marginem anastomosantibus, reticulato-venosa, nervis venisque sicco supra subtusque plus minusve prominulis, sicco rugulosa, supra nitida, subtus opaca, coriacea, c. 5.25—8 cm., cum lobis basilaribus c. 5.45—8.2 cm. longa, 2.5—4.2 cm, lata; petiolus brevis, hirsutulo-villosus, sicco transverse rugosus, c. 0.25—0.3 cm. longus. Inflorescentiae axillares, abbreviato-racemosae, subsessiles, c. 1—5-florae, rachide brevissima, hirsutulo-villosa, c. 0.3 longa, inferne nonnullis squamis breviter ovatis concavis dorso pubescentibus ciliatis fuscis donata. Flores pedicellati, pedicello tereti, sub ovario articulato, pilis valde inaequilongis villoso, c. 1.4—1.5 cm. longo. Calyx alte 5-partitus, laciniis elongatis, corallae non adpressis, erecto-patentibus, vix incurvulis, subulatis, acutis, dorso convexis, intus inferne concavulis, dorso pilis valde inaequilongis villosis, intus puberulis cum pilis longioribus intermixtis, c. 0.85—0.9 cm. longis, basi 0.175—0.2 cm. latis. Corolla elongata, anguste conico-urceolata, superne leviter contracta et obtuse 5-gona, 5-loba, extus apice laxe patentissime pilosa, intus glabra, c. 1.4 cm. longa, basi c. 0.45 cm., apice 0.175 cm., limbo 0.4 cm. diam., explanata c. 1.55 om. longa, basi fere 1.1 cm., apice 0.6 cm., limbo 0.65 cm. lata, carnosula, lobis parvis, patentibus, marginibus apiceque recurvis, basi concava excepta valde convexis, ovato-triangulis, obtusis. Stamina 10, c. 0.475 cm. longa; filamentum e basi dilatata sensim lineari-angustatum, subulatum, verisimiliter villosum, c. 0.27 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, introrsa, oblonga, ultra medium bifida, parte inferiore hirtello-papillosa, basi obtusissima oblique 4-lobulata, ecalcarata, c. 0.25 cm. longa, thecis antice sulco alto longitudinali separatis, sulco laterali obliquo instructis, tubulis erectis, parallelis, rectis, poro apicali hiantibus, pariete postico paulum productis et in dentes 2 subulatos divergentes exeuntibus, pariete antico brevissime unidentatis. Ovarium parvum, turbinato-disciforme, dense villosum, c. 0.1 cm. altum; stylus teres, tenuiter pilosus, c. 1.4 cm. longus. Discus leviter convexus, medio excavatus, impressione staminium extrorsum 10-dentatus, villosus, fere 0.3 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Perameles-Gebirge in 1100 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 559, bl. im Dezember 1912).

Diese interessante Art sowie auch *V. longisepalum* J. J. S. gehören den verlängerten Kelchabschnitte und der Behaarung nach, zu den näheren Verwandten des *V. insigne* (Kds.) J. J. S. und *V. subulisepalum* J. J. S. Durch die Form der Blätter und die Blütenmerkmale sind sie leicht auseinander zu halten.

Die wenigen vorhandenen Blüten waren durch Insektenfrass beschädigt.

Nach PULLEs Notizen ist die Pflanze ein epiphytischer, 2 m. langer Strauch mit hängenden Zweigen, roten jungen Blättern und roten Blüten.

Beschreibung nach Herbar und 2 vom Fruchtknoten abgelösten, in Alkohol aufbewahrten Blüten.

Vaccinium longisepalum J. J. S. in Mededeel. Herb. Leid. n. 25 (1915), 14.

Tab. CCXXIII.

Frutex epiphyticus, bene ramosus, ramulis tenuibus, hirsutis, deinde minute tuberculato-asperis. Folia parva, alterna, brevissime petiolata, ovata ad elliptico-ovata, sensim longius acuminata, acuta, basi obtusa, margine praesertim dimidio inferiore valde recurva, integerrima vel obsolete irregulariter marginata, supra basin utrinque glandula marginali parva impressa donata, supra convexa cum sulco longitudinali, subtus concava cum costa media obtuse prominente, utrinque laxe hirsutula cum pilis glanduliferis multo brevioribus sicco nigris intermixtis, glabrescentia, nervis lateralibus c. 4—6 utrinque obsoletis subpatentissimis in nervum intramarginalem conjunctis, reticulato-venosa, coriacea, supra subtusque nitida, c. 1.8—3.1 cm. longa, 0.6—1.2 cm. lata; petiolus initio hirsutus, deinde crebre tuberculatus, c. 0.15—0.2 cm. longus. Inflorescentiae axillares, breviter racemosae, subsessiles, laxe c. 3—6-florae, rachide hirsuta, tota c. 0.6—1.2 cm. longa. Flores pedicellati, pedicello sub ovario articulato, laxe hirsutulo, c. 0.6—0.8 cm. longo. Calyx profunde 5-partitus, laciniis elongatis, corollae non adpressis, erecto-patentibus, divergentibus, triangulis, longe subulato-acuminatis, concavis, dorso convexis, praesertim inferne tenuius marginatis, irregulariter serrulatis et parce erecto-ciliolatis, dorso parcissime pilosis et breviter muriculatis, c. 0.27—0.3 cm. longis, basi 0.1 cm. latis. Corolla elongata, tubuloso-urceolata, $^1/_3$ parte superiore contracta, 5-loba, utrinque glabra, c. 0.925 cm. longa, basi c. 0.3 cm., apice 0.17 cm., limbo 0.32 cm. diam., explanata c. 1 cm. longa, basi 0.75 cm., superne 0.425 cm., limbo 0.47 cm. lata, lobis patentissimis, apice recurvis, convexis, breviter ovatis, obtusis, c. 0.1 cm. longis et latis. Stamina 10, c. 0.4 cm. longa; filamentum plus minusve sigmoideo-undatum, supra basin satis abrupte dilatatum, superne sensim lineari-angustatum, parte dilatata patenter villosum, ceterum glabrum, apice prope antheram pilis glanduliferis c. 2—4 clavatis erecto-patentibus donatum, c. 0.27 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, oblonga, paulum ultra medium bifida, basi obtusissima retusaque, ecalcarata, c. 0.16 cm. longa, thecis antice sulco longitudinali separatis, in latere sulco obliquo instructis, tubulis erectis, parallelis, contiguis, poro introrso hiantibus, pariete postico longe subulato-productis. Ovarium turbinatum, basi breviter contractum, laxe hirsutulum, pilis glanduliferis parce intermixtis, c. 0.2 cm. longum, 0.225 cm. diam.; stylus teres, glaber, c. 0.8 cm. longus. Discus alte annulari-pulvinatus, medio excavatus, hirsutulus, c. 0.27 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Treub-Gebirges in 2400 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 1068, bl. im Februar 1913).

Von den verwandten Arten mit verlängerten Kelchzipfeln durch die kleineren Blättern sofort zu unterscheiden.

Nach PULLE ein epiphytischer, 1—2 m. langer Strauch mit dunkelroten Blüten.

Beschreibung nach Herbar.

Vaccinium angulatum J. J. S. in Nova Guinea XII (1914), 167, t. LII B.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M., im Urwalde. (A. PULLE n. 851, bl. im Dez. 1912).

Wie aus dem jetzt vorliegenden reichlicheren Material hervorgeht, sind die Blätter nicht selten mehr oder weniger verkehrt eirund und meistens nicht deutlich 5-plinerv.

PULLE beschreibt die Blüten als rosenrot mit weissem Saum.

INDEX ERICACEARUM.

Agapetes D. Don.
Beccariana Kds. 516.
Myzomelae Becc. 514.
Wrightiana Kds. 516.

Dimorphanthera F. v. Muell. 514.
alpina J. J. S. 516, t. CCIX.
Beccariana J. J. S. 516.
d'Armandvillei J. J. S. 516.
Dekockii J. J. S. 516.
Myzomelae J. J. S. 514.
obovata J. J. S. 514, t. CCVIII.
Wrightiana J. J. S. 516.

Diplycosia Bl. 514.
Lorentzii Kds. 514.

Gaultheria L. 512.
novaguineensis J. J. S. 512, t. CCVI.
Pullei J. J. S. 513, t. CCVII.

Neojunghuhnia Kds.
insignis Kds. 533.

Rhododendron L. 495.
Agathodaemonis J. J. S. 510.
Beyerinckianum Kds. 504.
Beyerinckianum Kds. var. longipetiolatum J. J. S. 504.
Carringtoniae F. v. Muell. var. majus J. J. S. 511, t. CCV.
Coenenii J. J. S. 506.
correoides J. J. S. 500, t. CXCV.
flavoviride J. J. S. 505, t. CC.
Franssenianum J. J. S. 508, t. CCII.
glabriflorum J. J. S. 509, t. CCIV.
Habbemaii Kds. 510.
Hellwigii Kds. 510.

Rhododendron L.
inconspicuum J. J. S. 499, t. CXCIV.
Lindauianum Kds. 498.
purpureiflorum J. J. S. 502, t. CXCVII.
pusillum J. J. S. 498, t. CXCIII.
saxifragoides J. J. S. 503, t. CXCVIII.
tuberculiferum J. J. S. 504, t. CXCIX.
Versteegii J. J. S. 501, t. CXCVI.
villosulum J. J. S. 507, t. CCI.
Wentianum Kds. 508, t. CCIII.

Vaccinium L. 518.
angulatum J. J. S. 536.
brachygyne J. J. S. 528, t. CCXVII.
convexifolium J. J. S. 527, t. CCXVI.
crassiflorum J. J. S. 526.
densifolium J. J. S. 525, t. CCXIV.
gracile J. J. S. 531, t. CCXX.
gracillimum J. J. S. 530, t. CCXIX.
Habbemaii Kds. 530.
Habbemaii Kds. var. pluriglandulosum J. J. S. 530.
imbricans J. J. S. 534, t. CCXXII.
insigne J. J. S. 533.
longisepalum J. J. S. 535, t. CCXXIII.
Lorentzii Kds. 521, t. CCXI.
Lorentzii Kds. f. puberulum. 522.
minuticalcaratum J. J. S. f. glabrum. 527.
minuticalcaratum J. J. S. f. latifolium. 528.
oranjense J. J. S. 524, t. CCXIII.
Pullei J. J. S. 522, t. CCXII.
quinquefidum J. J. S. 529, t. CCXVIII.
quinquefidum J. J. S. var. oranjense J. J. S. 530.
sororium J. J. S. 526, t. CCXV.
subulisepalum J. J. S. 532, t. CCXXI.
Versteegii Kds. 520, t. CCX.
Vonroemeri Kds. 523.

EPACRIDACEAE

VON

J. J. SMITH.

Styphelia Sm.

Styphelia obtusifolia J. J. S. in Nova Guinea VIII, livr. IV (1912), 798, t. CXLIII.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 970, bl. u. fr. im Februar 1913). Oranje-Gebirge, in der Quarles-Schlucht in 3800 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 2529, leg. G. M. VERSTEEG, bl. u. fr. im Februar 1913).

Eines der Exemplare hat sehr kleine Antheren, ungefähr wie *S. trilocularis* J. J. S., ist sonst aber nicht von *S. obtusifolia* J. J. S. verschieden.

Nach Angabe sind die Blüten weiss; bei der n. 970 wurde ausserdem notirt: Beeren orange.

var. **hypoleuca** J. J. S. in Nova Guinea VIII, livr. IV (1912), 799.

Niederl.-Neu-Guinea: Hubrecht-Gebirge in 3100 m. ü. d. M., an offenen Stellen. (A. PULLE n. 2413, leg. G. M. VERSTEEG, bl. u. fr. im Februar 1913).

Ob die Exemplare völlig mit dem Original identisch sind, lässt sich in diesem Augenblick nicht sicher sagen, da das Original mir nicht zur Verfügung steht und meine Notizen und Skizzen damals nach in Alkohol konservirtem, jetzt aber nach getrocknetem Material angefertigt wurden.

Bei einigen Exemplaren sind die Blätter sehr locker gestellt.

Bei einigen Blüten ist die Korollenröhre bedeutend länger als der Kelch, bei anderen gehen die Einschnitte bis zur Spitze der Sepalen.

Nach den Notizen ist die Pflanze ein bis 1 m. hoher Strauch mit unten weisslichen Blättern, weissen Blüten und gelben Früchten.

Styphelia spicata J. J. S. n. sp.

Tab. CCXXIV.

Frutex bene ramosus, dense foliatus, ramulis teretibus, minute puberulis, deinde cortice striatis. Folia alterna, pulvinis inserta, brevissime petiolata, patentia, lineari-lanceolata, acuta, basi brevissime obtuse subacutata, apiculata, integerrima, glabra, ad apicem minute ciliolata, convexa, subtus a basi nervis c. 9—13 prominentibus sulcis separatis, coriacea, c. 0.75—1.8 cm.

longa, bene 0.1—0.3 cm. lata; petiolus erectus, cauli subadpressus, cum lamina angulum obtusum faciens, a dorso compressus, subtus convexus, c. 0.06—0.1 cm. longus. Inflorescentiae in axillis superioribus et terminales, recurvi, patentes vel patentissimae, breviter spiciformes, ad c. 12-florae, pedunculo brevi, squamuloso, cum rachide pubescenti ad c. 0.8 cm. longo. Bracteae quaquaversae, patentes, orbiculari-ovatae, obtusae, concavae, ciliolatae, striato-nervosae, ad bene 0.1 cm. longae. Flores sessiles, c. 0.4 cm. longi. Bracteolae 2, oppositae, adpressae, orbiculari-ovatae, obtusae, concavae, dorso obtusangule convexae et medio puberulae, ciliolatae, medio carnosulae, c. 0.1—0.12 cm. longae, 0.1 cm. latae. Calyx corollae adpressus, 5-partitus, c. 0.2 cm. longus, laciniis inbricantibus, ovatis, obtusis, concavis, dorso convexis, ciliolatis, medio carnosulis, margine tenuibus, c. 0.17—0.175 cm. longis, 0.12—0.125 cm. latis. Corolla (macerata) obconico-campanulata, ad $^1/_3$ partem infra apicem 5-fida, c. 0.325 cm. longa, limbo 0.3 cm. diam., explanata c. 0.4 cm. longa et lata, laciniis recurvis, anguste triangulis, acutis, convexis, intus villosis, crassiusculis, c. 0.125 cm. longis, 0.06—0.07 cm. latis. Stamina 5, cum petalis alternantia, a fauce libera, laciniis corollae multo breviora; filamentum lineare, glabrum, parte libera c. 0.13 cm. longa; anthera deflexa, lineari-oblonga, fere 0.1 cm. longa. Pistillum anguste lageniforme, supra ovarium leviter constrictum, glabrum, c. 0.17 cm. longum; ovarium minimum, c. 0.02 cm. longum, bene 0.03 cm. diam.; stylus anguste lageniformis, truncatus. Discus cupuliformis, ovarium laxe includens et bene superans, apice leviter contractus, 5-lobus, lobis plus minusve breviter obtuse 2-dentatis, glaber, carnosulus, c. 0.04 cm. altus, 0.06 cm. diam.

Niederl.-Neu-Guinea: Arfak-Gebirge am Angi-See in c. 1900 m. ü. d. M., am mit Sträuchern bewachsenen, exponirten Flussufer auf Granitgrus wachsend. (K. GJELLERUP n. 1122, bl. im April 1912).

Die Art ist verwandt mit *S. trilocularis* J. J. S., besitzt aber bedeutend grössere Blätter, längere Blütenstände, grössere Blüten, einen weniger tief geteilten Diskus und einen viel kleineren, völlig vom Diskus eingeschlossenen Fruchtknoten.

Das ebenfalls vom Arfak-Gebirge stammende *S. trochocarpoides* F. v. Muell., das in der früher publizirten Liste (Nova Guinea VIII (1912), 797) fehlt, ist nur nach sterilem Material beschrieben und besitzt 3—4.5 cm. lange Blätter.

S. spicata J. J. S. ist nach GJELLERUP ein 1 m. hoher Strauch mit brauner Rinde, matt dunkelgrünen, unten blaugrünen Blättern und weissen Blüten mit braunvioletten Antheren. Beschreibung nach Herbar.

Styphelia Gjellerupii J. J. S. n. sp.

Tab. CCXXV.

Frutex bene ramosus, ramulis erectis, pubescentibus, dense foliatis, pubescentia diu persistente. Folia parva, pulvinis inserta, patentia, brevissime petiolata, lanceolata, apicem versus sensim angustata, acuta, basi subobtusa, integerrima, glabra, supra in utraque canaliculae parte convexa, subtus convexa cum nervis 3 sicco prominentibus, coriacea, c. 0.25—0.63 cm. longa, 0.03—0.13 cm. lata; petiolus erectus, cum lamina angulum obtusum faciens, subsemiteres, glaber, c. 0.03—0.07 cm. longus. Inflorescentiae axillares et terminales, abbreviatae, capituliformes, 3—7-florae, pedunculo brevi, squamis parvis imbricantibus breviter ovato-triangulis concavis ciliolatis omnino obtecto. Flores sessiles, bene 0.3 cm longi. Bracteolae 2, oppositae, calyci adpressae, breviter ovato-triangulae, obtusae, concavae, dorso obtusangule convexae,

carnosulae, margine tenuiores, glabrae, minute ciliolatae, c. 0.1 cm. longae, 0.125 cm. latae. Calyx corollae adpressus, 5-partitus, c. 0.17 cm. longus, laciniis valde imbricantibus, paulum inaequimagnis, ovatis, apicem versus angustatis, obtusis, concavis, dorso convexis, glabris, laevibus, ciliolatis, praesertim inferne membranaceo-marginatis, c. 0.125 cm. longis, fere 0.1 cm. latis. Corolla infundibuliformis, 5-fida, explanata c. 0.275 cm. longa, limbo 0.4 cm. lata, laciniis erectis, divergentibus, deinde plus minusve recurvis, triangulis, acutis, intus dimidio inferiore villosis, dorso nervis 3 longitudinalibus prominentibus instructis, c. 0.14 cm. longis, 0.075 cm. latis. Stamina 5, cum petalis alternantia, corollam aequantia, a fauce libera; filamentum lineare, glabrum; anthera deflexa, oblonga, c. 0.05 cm. longa. Pistillum lageniforme; ovarium subglobosum, glabrum, c. 0.07 cm. altum, in stylum crassiusculum teretem truncatum glabrum c. 0.08 cm. longum contractum. Discus ovarium dimidio inferiore includens, e squamis 5 adpressis ovali-quadrangulis retusis glabris compositus, fere 0.075 cm. diam., vix 0.05 cm. altus. Fructus calyce et bracteolis suffultus, stylo coronatus, globosus, glaber, c. 0.45 cm. diam., 10-spermus.

Niederl.-Neu-Guinea: Arfak-Gebirge am Angi-See in c. 2500 m. ü. d. M., auf einem mit Sträuchern bewachsenen, heideartigen Bergrücken, in dürftigem, lehmigem Boden auf Granit und Quarz wachsend; allgemein. (K. GJELLERUP n. 1184, bl. und fr. im April 1912).

Von den von mir gesehenen papuanischen *Styphelia*-Arten hat nur *S. Vannouhuysii* J. J. S. Staubblätter, die der Korolle fast gleich lang sind. Von dieser Art ist *S. Gjellerupii* verschieden durch spitze Blätter, viel kürzere, tiefer geteilte Blumenkrone und verhältnismässig längere Filamente.

Nach GJELLERUPs Notizen ein bis 1.5 m. hoher Strauch mit dunkelbrauner Rinde, dunkelgrünen Blättern, weissen Blüten und runden, erbsengrossen, rosenroten Früchten mit fast trocknem, mehligem, weissem Fruchtfleisch.

Beschreibung nach Herbar.

Styphelia nutans J. J. S. in Nova Guinea VIII, livr. IV (1912), 800, t. CXLV.

Niederl.-Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges in 2600 m. ü. d. M. im Urwalde. (A. PULLE n. 590, fr. im Dezember 1912).

Blüten fehlen, wahrscheinlich aber hierher gehörend.

Styphelia Vannouhuysii J. J. S. in Nova Guinea VIII, livr. IV (1912), 801, t. CXLVI A.

Niederl.-Neu-Guinea: Gipfel des Wichmann-Gebirges in 3000 m. ü. d. M. (A. PULLE n. 973, bl. u. fr. im Februar 1913). Oranje-Gebirge, in der Meer-Schlucht in 3600 m. ü. d. M (nach Angabe bis 4000 m.), viel zwischen Gras oder Moos. (A. PULLE n. 2544, leg. G. M. VERSTEEG, bl. im Februar 1913).

Bei der n. 973 wurde notirt: Strauch, c. 30 cm. hoch, Blüten rosenrot, Frucht blau, und bei der n. 2544: Strauch, Blüten rosenrot, Kelch grün.

CXCIII. **Rhododendron pusillum** J. J. S.

a. Planta $^{1}/_{1}$.
b. Folium $^{6}/_{1}$.
c. Lepides $^{30}/_{1}$.
d. Flos $^{2}/_{1}$.
e. Corolla explanata $^{3}/_{1}$.
f. Stamen $^{8}/_{1}$.
g. Pistillum cum disco et calyce $^{6}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr.

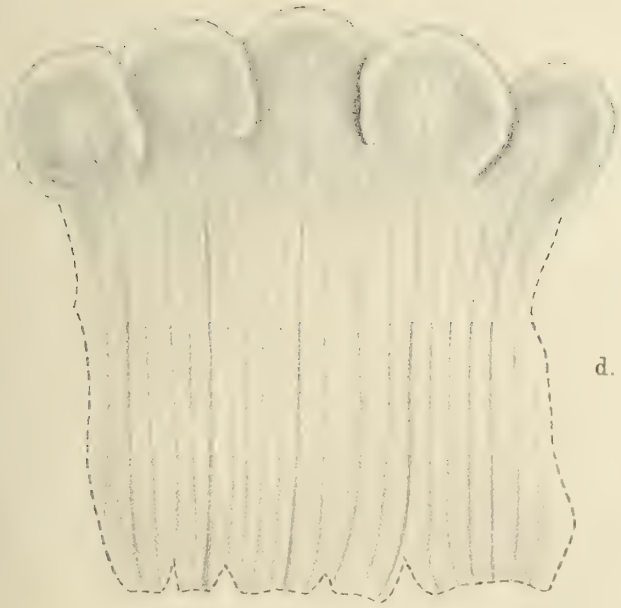
CXCIV. **Rhododendron inconspicuum** J. J. S.

a. Ramulus $^{7}/_{10}$.
b. Lepides $^{33}/_{1}$.
c. Flos $^{5}/_{2}$.
d. Corolla explanata $^{13}/_{3}$.
e. Pistillum cum disco et calyce $^{17}/_{3}$.

e. $\frac{17}{3}$

a. $\frac{7}{10}$

b. $\frac{33}{1}$



d. $\frac{13}{3}$

c. $\frac{5}{2}$

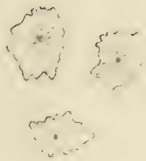
H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del

Fa. P. W. M. Trap impr

CXCV. **Rhododendron correoides** J. J. S.

a, *b*. Ramuli $^{1}/_{1}$.
c. Lepides $^{20}/_{1}$.
d. Flos $^{2}/_{1}$.
e. Corolla explanata $^{11}/_{4}$.
f. Stamen $^{7}/_{1}$.
g. Pistillum cum disco et calyce $^{4}/_{1}$.

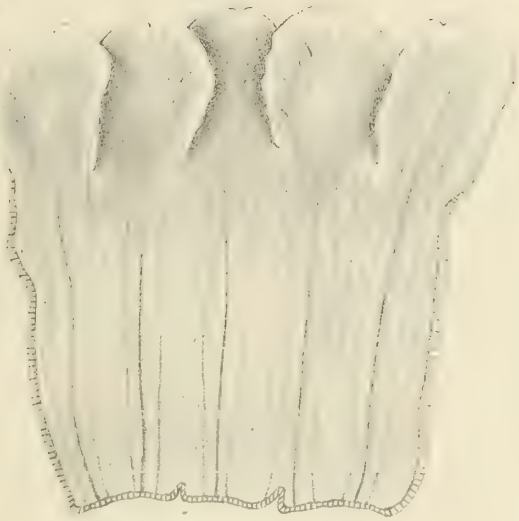
a. $\frac{1}{1}$



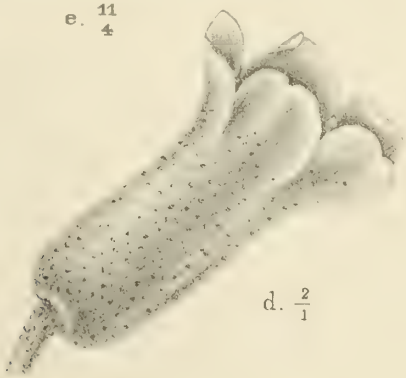
c. $\frac{20}{1}$

b. $\frac{1}{1}$

f. $\frac{7}{1}$



e. $\frac{11}{4}$



d. $\frac{2}{1}$

g. $\frac{4}{1}$

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr

CXCVI. **Rhododendron Versteegii** J. J. S.

a. Planta $^{17}/_{20}$.
b. Lepides.
c. Flos $^{3}/_{2}$.
d. Calycis lacinia elongata $^{9}/_{1}$.
e. Corolla explanata $^{4}/_{3}$.
f. Stamen $^{11}/_{2}$.
g. Pistillum cum disco et calyce $^{5}/_{2}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del

Fa. P. W. M. Trap impr.

CXCVII. **Rhododendron purpureiflorum** J. J. S.

a. Planta $^{13}/_{20}$.
b. Ramulus florens $^{13}/_{20}$.
c. Lepides $^{50}/_{1}$.
d. Flos $^{5}/_{2}$.
e. Corolla explanata $^{3}/_{1}$.
f. Stamen $^{8}/_{1}$.
g. Pistillum cum disco et calyce $^{4}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CXCVIII. **Rhododendron saxifragoides** J. J. S.

a, *b*. Plantae $^{9}/_{10}$.
c. Lepides $^{30}/_{1}$.
d. Flos $^{5}/_{3}$.
e. Corolla explanata $^{2}/_{1}$.
f. Stamen $^{9}/_{2}$.
g. Pistillum cum disco et calyce $^{4}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr

CXCIX. **Rhododendron tuberculiferum** J. J. S.

a. Ramulus $^{9}/_{10}$.
b. Lepides $^{25}/_{1}$.
c. Flos $^{3}/_{2}$.
d. Corolla explanata $^{2}/_{1}$.
e. Stamen $^{13}/_{3}$.
f. Pistillum cum disco et calyce $^{5}/_{2}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CC. **Rhododendron flavoviride** J. J. S.

a. Ramulus $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{7}/_{4}$.
c. Corolla explanata $^{7}/_{3}$.
d. Stamen $^{5}/_{1}$.
e. Pistillum cum disco et calyce $^{3}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCI. **Rhododendron villosulum** J. J. S.

a, *b*. Ramuli $^{3}/_{4}$.
c. Corolla $^{3}/_{2}$.
d. Corolla explanata $^{3}/_{2}$.
e. Stamen $^{5}/_{1}$.
f. Pistillum cum disco et calyce $^{3}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCII. **Rhododendron Franssenianum** J. J. S.

a. Ramulus $^{7}/_{10}$.
b. Lepides $^{18}/_{1}$.
c. Flos $^{5}/_{3}$.
d. Corolla explanata $^{2}/_{1}$.
e. Stamen $^{5}/_{1}$.
f. Pistillum cum disco et calyce $^{3}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del

Fa. P. W. M. Trap impr

CCIII. **Rhododendron Wentianum** Kds.

a. Ramulus $^{1}/_{2}$.
b. Lepides $^{32}/_{1}$.
c. Flos $^{4}/_{3}$.
d. Corolla explanata $^{4}/_{3}$.
e. Stamen $^{4}/_{1}$.
f. Pistillum cum disco et calyce $^{3}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa P W M. Trap impr.

CCIV. **Rhododendron glabriflorum** J. J. S.

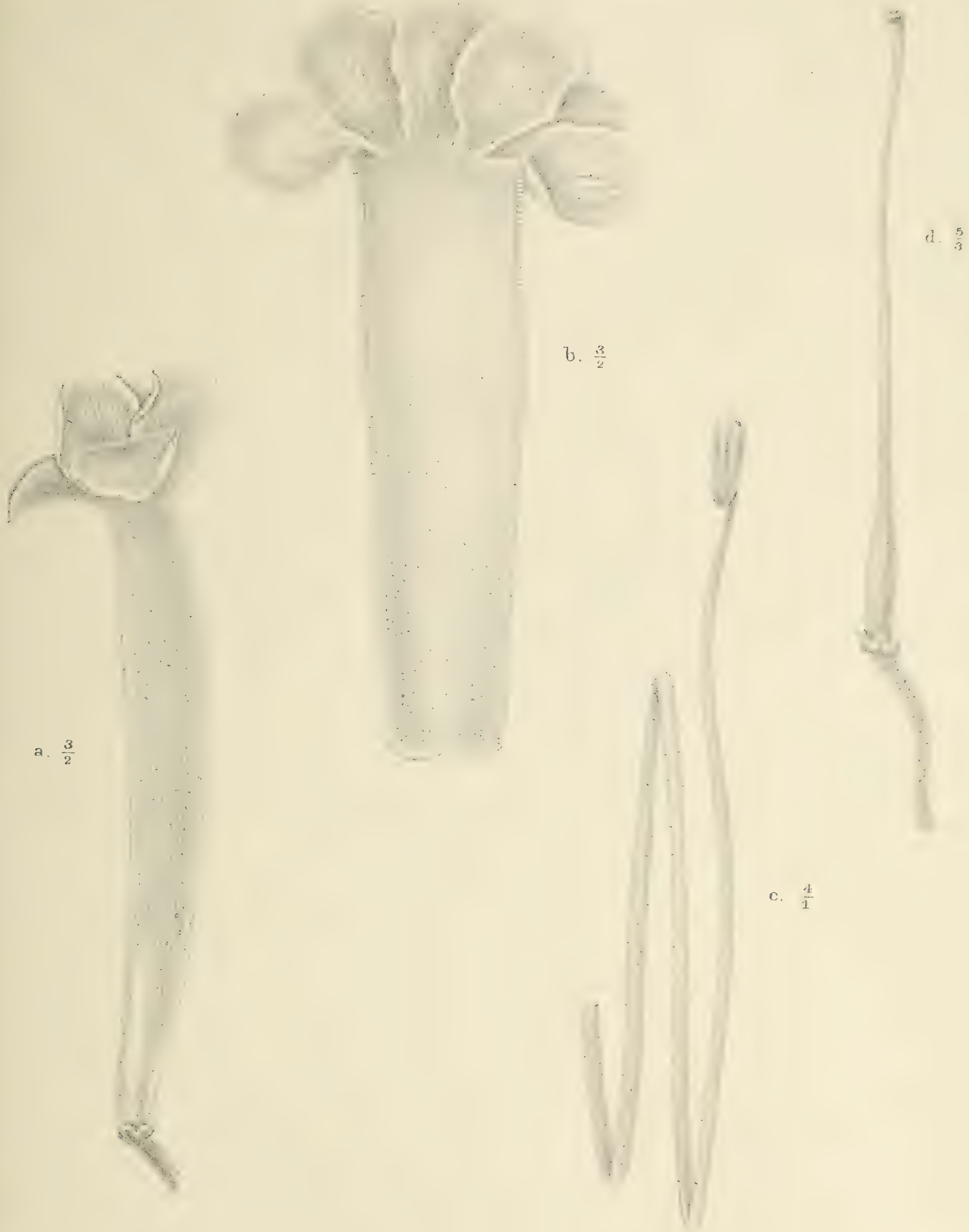
a. Ramulus $^{9}/_{10}$.
b. Lepides $^{30}/_{1}$.
c. Flos $^{3}/_{2}$.
d. Corolla explanata $^{3}/_{2}$.
e. Stamen $^{6}/_{1}$.
f. Pistillum cum disco et calyce $^{2}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCV. **Rhododendron Carringtoniae** F. v. Muell. var. **majus** J. J. S.

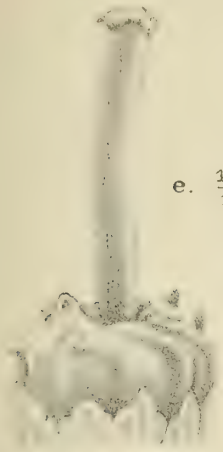
a. Flos $^{3}/_{2}$.
b. Corolla explanata $^{3}/_{2}$.
c. Stamen $^{4}/_{1}$.
d. Pistillum cum disco et calyce $^{5}/_{3}$.



J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr.

CCVI. **Gaultheria novaguineensis** J. J. S.

a. Ramulus $^{17}/_{20}$.
b. Flos $^{11}/_{1}$.
c. Corolla explanata $^{9}/_{1}$.
d. Stamen $^{23}/_{1}$.
e. Pistillum cum disco $^{13}/_{1}$.



e. $\frac{13}{1}$

b. $\frac{11}{1}$

a. $\frac{17}{20}$

d. $\frac{23}{1}$

c. $\frac{9}{1}$

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr

CCVII. **Gaultheria Pullei** J. J. S.

a. Ramulus $^{3}/_{4}$.
b. Pedicellus cum bracteolis $^{7}/_{1}$.
c. Flos $^{17}/_{2}$.
d. Pars corollae explanata $^{10}/_{1}$.
e. Stamen $^{20}/_{1}$.
f. Pistillum cum disco $^{12}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCVIII. **Dimorphanthera obovata** J. J. S.

a. Ramulus $^{11}/_{20}$.
b. Flos novellus $^{5}/_{2}$.
c. Calyx et pistillum $^{4}/_{1}$.
d. Corolla explanata $^{4}/_{1}$.
e. Stamen majus $^{7}/_{1}$.
f. Stamen minus antice visum $^{13}/_{2}$.
g. Stamen minus a latere visum $^{7}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr

CCIX. **Dimorphanthera alpina** J. J. S.

a. Ramulus $^{11}/_{20}$.
b. Flos $^{3}/_{2}$.
c. Calyx et pistillum $^{5}/_{3}$.
d. Corolla explanata $^{2}/_{1}$.
e. Stamen majus $^{22}/_{3}$.
f. Stamen minus $^{15}/_{2}$.
g. Discus $^{11}/_{2}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr

CCX. **Vaccinium Versteegii** Kds.

a. Ramulus $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{5}/_{1}$.
c. Calyx cum disco et pistillo $^{6}/_{1}$.
d. Corollae sectio longitudinalis $^{11}/_{2}$.
e. Stamen antice visum $^{24}/_{1}$.
f. Stamen dorso visum $^{20}/_{1}$.
g. Stylus $^{11}/_{1}$.

Natadipoera et J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXI. **Vaccinium Lorentzii** Kds.

a. Ramulus $^{3}/_{5}$.
b. Flos $^{4}/_{1}$.
c. Calyx cum disco et pistillo $^{6}/_{1}$.
d. Corollae sectio longitudinalis $^{11}/_{2}$.
e. Stamen antice visum $^{15}/_{1}$.
f. Stamen a latere visum $^{25}/_{2}$.
g. Stamen monstruosum $^{10}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

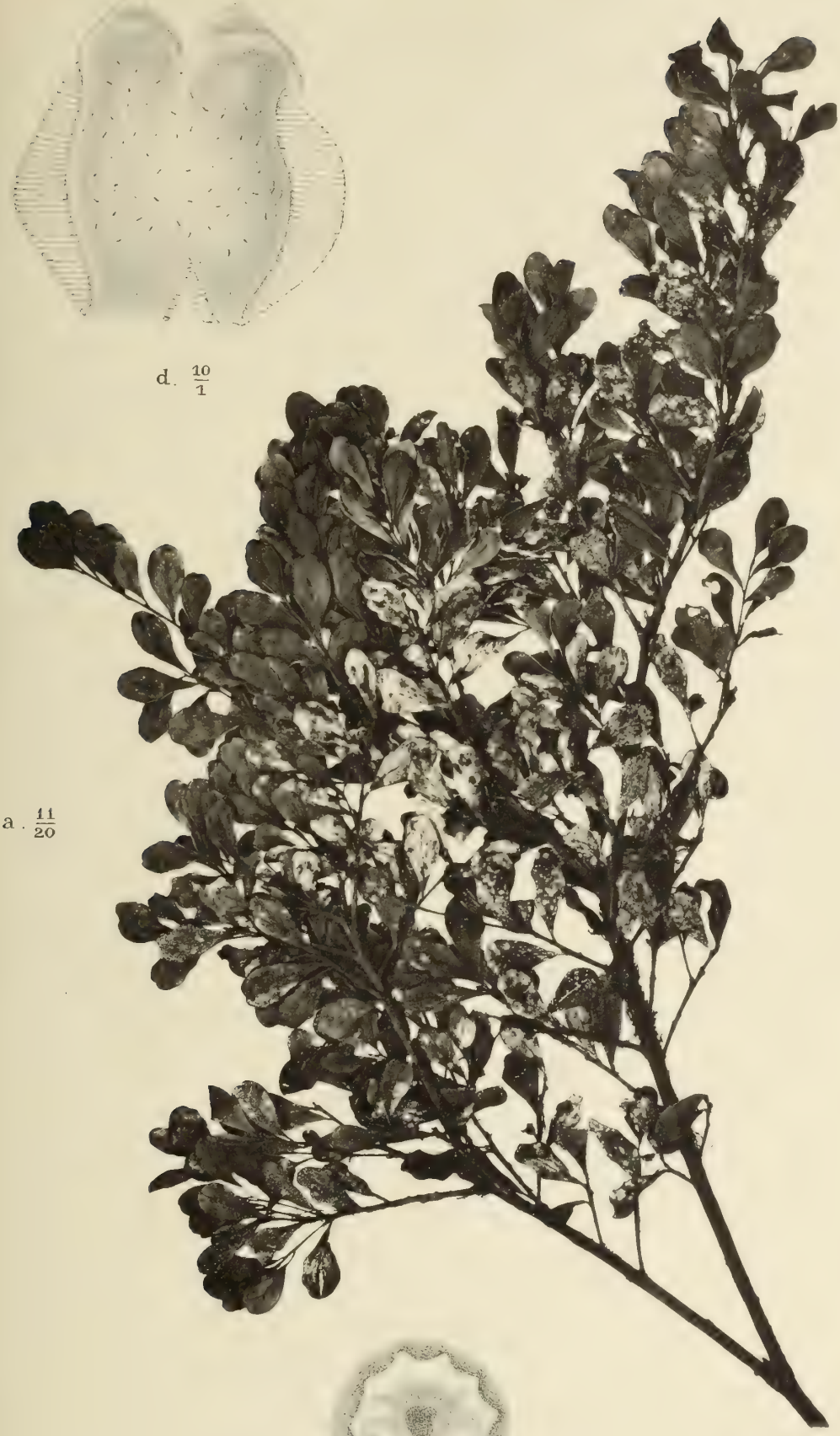
Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXII. **Vaccinium Pullei** J. J. S.

a. Ramulus $^{11}/_{20}$.
b. Flos $^{5}/_{1}$.
c. Calyx cum disco et pistillo $^{8}/_{1}$.
d. Pars corollae explanata $^{10}/_{1}$.
e. Stamen $^{20}/_{1}$.
f. Discus $^{10}/_{1}$.

d. $\frac{10}{1}$

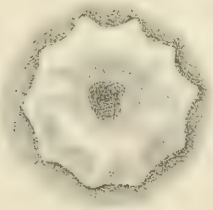
c. $\frac{8}{1}$



a. $\frac{11}{20}$

b. $\frac{5}{1}$

e. $\frac{20}{1}$



f. $\frac{10}{1}$

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr

CCXIII. **Vaccinium oranjense** J. J. S.

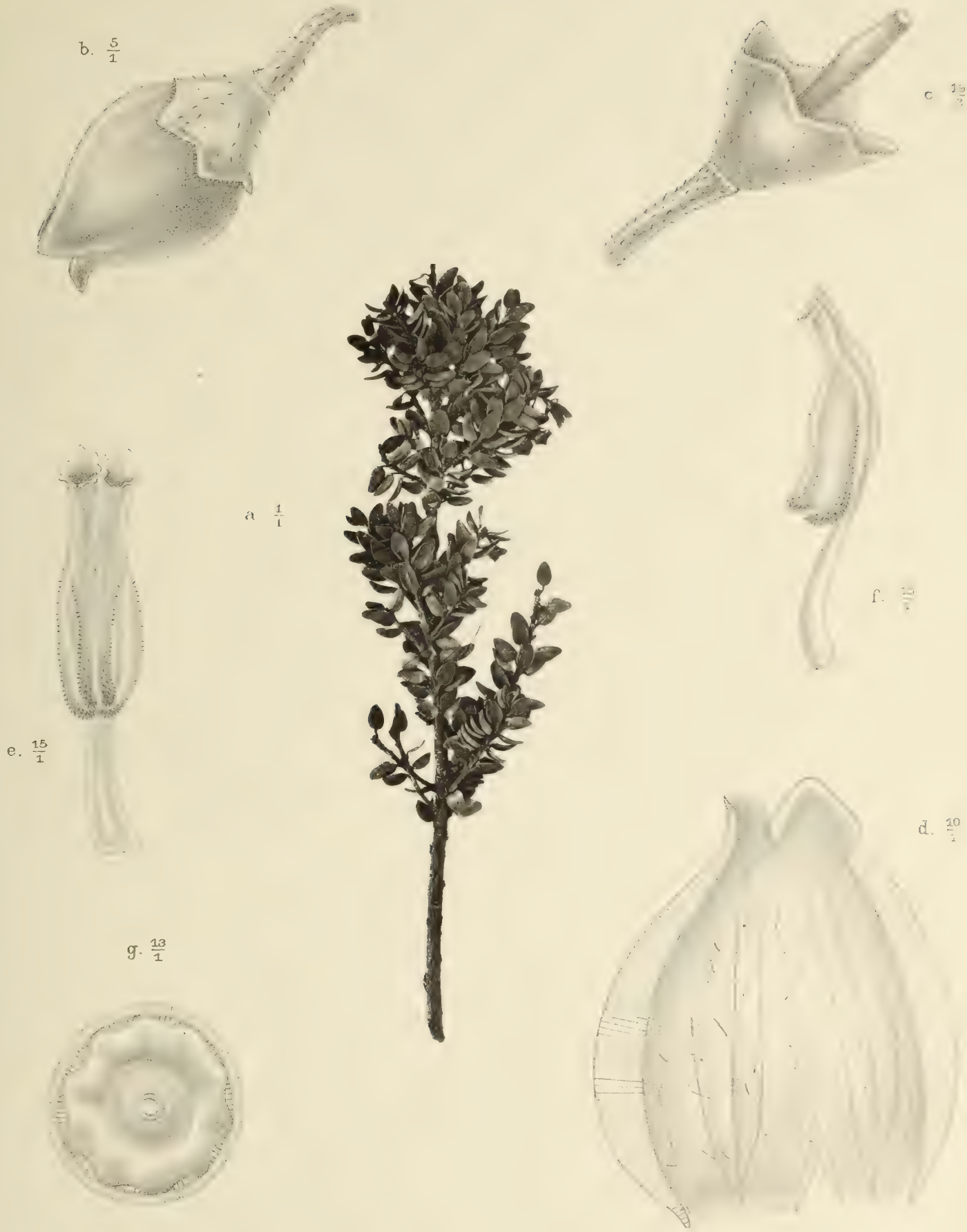
a. Ramulus $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{14}/_{3}$.
c. Calyx cum disco supra visus $^{7}/_{1}$.
d. Corolla explanata $^{7}/_{1}$.
e. Stamen antice visum $^{15}/_{1}$.
f. Stamen a latere visum $^{15}/_{1}$.
g. Stylus $^{6}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXIV. **Vaccinium densifolium** J. J. S.

a. Ramulus $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{5}/_{1}$.
c. Calyx cum pistillo $^{19}/_{3}$.
d. Pars corollae explanata $^{10}/_{1}$.
e. Stamen antice visum $^{15}/_{1}$.
f. Stamen a latere visum $^{15}/_{1}$.
g. Discus $^{13}/_{1}$.



H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXV. **Vaccinium sororium** J. J. S.

a. Ramulus $^{3}/_{4}$.
b. Flos $^{13}/_{2}$.
c. Calyx cum pistillo.
d. Pars corollae explanata $^{8}/_{1}$.
e. Stamen $^{15}/_{1}$.
f. Discus $^{14}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXVI. **Vaccinium convexifolium** J. J. S.

a. Ramulus $^{3}/_{4}$.
b. Flos $^{11}/_{2}$.
c. Corollae sectio longitudinalis $^{6}/_{1}$.
d. Stamen $^{20}/_{1}$.
e. Stamen abnorme $^{20}/_{1}$.
f. Stylus $^{7}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

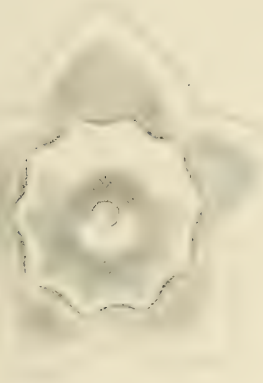
Fa. P. W. M. Trap impr

CCXVII. **Vaccinium brachygyne** J. J. S.

a. Ramulus $^{7}/_{10}$.
b. Flos $^{5}/_{1}$.
c. Calyx cum disco supra visus $^{15}/_{2}$.
d. Corolla explanata $^{4}/_{1}$.
e. Stamen $^{13}/_{1}$.
f. Stylus $^{6}/_{1}$.

e. $\frac{13}{1}$

a. $\frac{7}{10}$



c. $\frac{15}{2}$

d. $\frac{4}{1}$

CCXVIII. **Vaccinium quinquefidum** J. J. S.

a. Ramulus $^{3}/_{4}$.
b. Flos $^{3}/_{1}$.
c. Calyx cum disco et pistillo $^{9}/_{2}$.
d. Corolla explanata $^{1\frac{1}{2}}/_{3}$.
e. Stamen $^{20}/_{1}$.
f. Calyx cum disco supra visus $^{11}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr

CCXIX. **Vaccinium gracillimum** J. J. S.

a. Ramulus $^{1}/_{2}$.
b. Flos $^{6}/_{1}$.
c. Calyx cum disco et pistillo $^{9}/_{1}$.
d. Corolla explanata $^{3}/_{1}$.
e. Stamen antice visum $^{23}/_{1}$.
f. Stamen a latere visum $^{23}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXX. **Vaccinium gracile** J. J. S.

a. Ramulus $^{1}/_{2}$.
b. Flos $^{4}/_{1}$.
c. Calyx cum pistillo $^{4}/_{1}$.
d. Corolla explanata $^{4}/_{1}$.
e. Stamen $^{15}/_{1}$.
f. Discus $^{10}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Ea P. W. M. Trap impr.

CCXXI. **Vaccinium subulisepalum** J. J. S.

a. Ramulus $^{3}/_{4}$.
b. Calyx cum ovario $^{6}/_{1}$.
c. Corolla explanata $^{5}/_{1}$.
d. Stamen antice visum $^{30}/_{1}$.
e. Stamen a latere visum $^{21}/_{1}$.
f. Ovarii sectio transversalis $^{8}/_{1}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXXII. **Vaccinium imbricans** J. J. S.

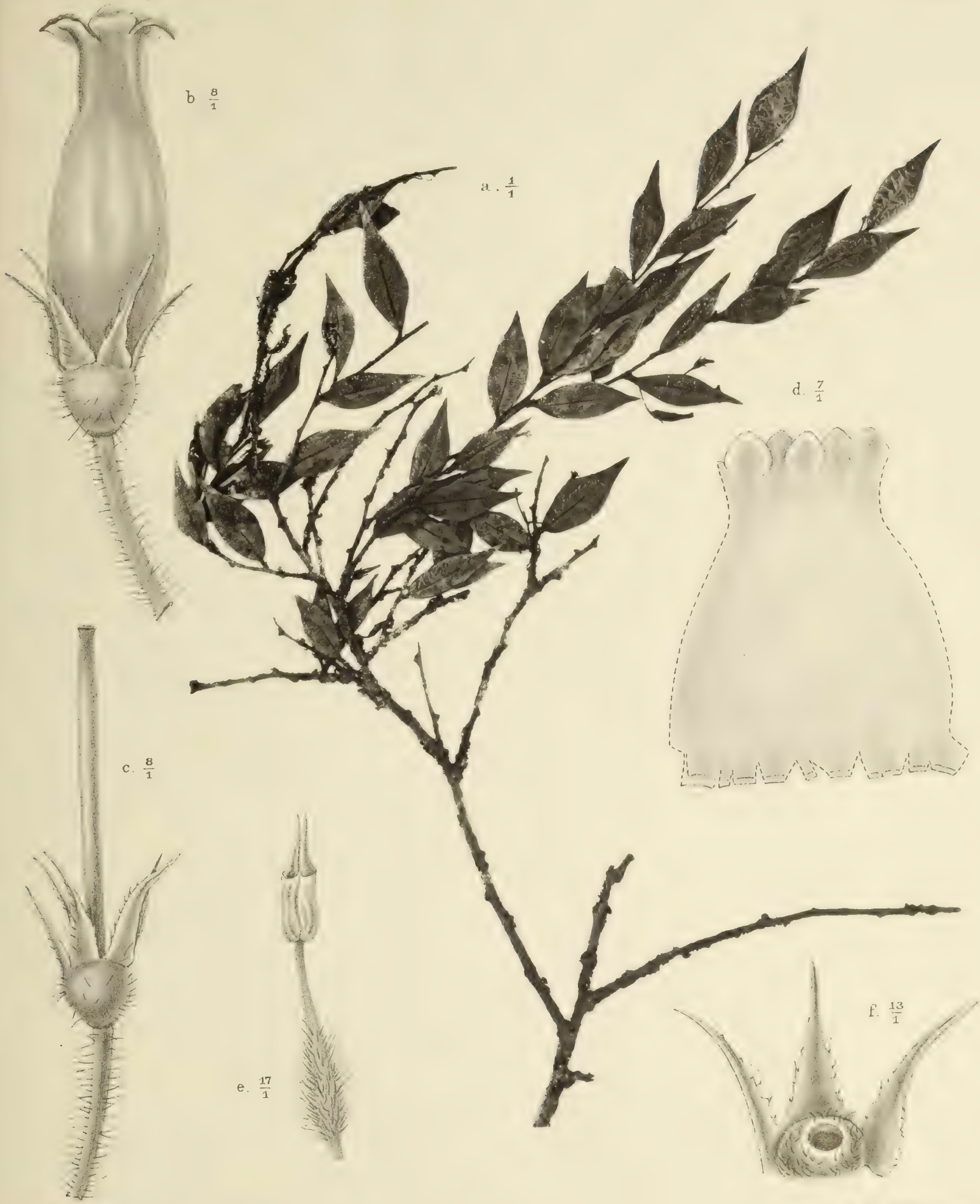
a. Ramulus $^{7}/_{10}$.
b. Calyx $^{4}/_{1}$.
c. Corolla $^{9}/_{1}$.
d. Corolla explanata $^{13}/_{2}$.
e. Stamen $^{13}/_{1}$.
f. Stylus $^{13}/_{2}$.

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXXIII. **Vaccinium longisepalum** J. J. S.

a. Ramulus $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{3}/_{1}$.
c. Calyx cum pistillo $^{3}/_{1}$.
d. Corolla explanata $^{7}/_{1}$.
e. Stamen $^{17}/_{1}$.
f. Discus cum parte calycis $^{13}/_{1}$.



H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXXIV. **Styphelia spicata** J. J. S.

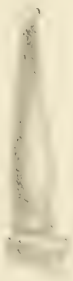
a. Ramulus florens $^{9}/_{10}$.
b. Flos $^{27}/_{2}$.
c. Pars calycis $^{16}/_{1}$.
d. Corolla explanata $^{15}/_{2}$.
e. Pistillum cum disco $^{24}/_{1}$.
f. Pistillum $^{17}/_{1}$.

b $\frac{27}{2}$

c $\frac{9}{1}$

a. $\frac{9}{10}$

d. $\frac{15}{1}$



f. $\frac{17}{1}$

e. $\frac{17}{1}$

H. J. S. Nieuwenburg phot., J. J. Smith del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXXV. **Styphelia Gjellerupii** J. J. S.

a. Ramulus florens $^{1}/_{1}$.
b. Folium $^{12}/_{1}$.
c. Flos $^{16}/_{1}$.
d. Bracteola $^{21}/_{1}$.
e. Pars calycis $^{18}/_{1}$.
f. Corolla explanata $^{29}/_{2}$.
g. Pistillum cum disco $^{21}/_{1}$.
h. Fructus $^{6}/_{1}$.

b. $\frac{12}{1}$

d. $\frac{21}{1}$

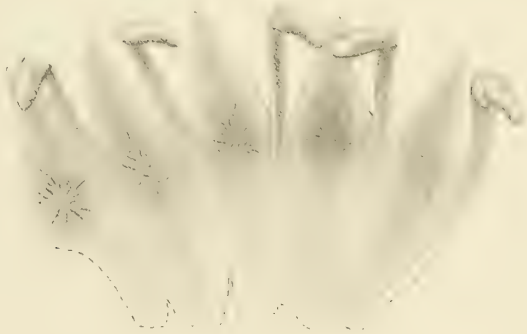
a $\frac{1}{1}$

g $\frac{27}{1}$

h. $\frac{6}{1}$

c $\frac{18}{1}$

f $\frac{32}{2}$



J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr.

EUPHORBIACEAE

VON

J. J. SMITH.

Phyllanthus L.

Phyllanthus Weinlandii Schum.! in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. d. Schutzgeb. Südsee (1905), 287. — *Ph. maderaspatensis* L. var. *angustifolius* Warb. (nec Bth.) in Engl. Bot. Jahrb. (Plantae Hellwigianae) XVIII (1894), 198.

Niederl.-Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 300 m. ü. d. M., auf einem mit *Imperata* bewachsenen Hügel auf Laterit, zerstreut. (K. GJELLERUP n. 497, bl. und fr. im Juni 1911).

Die Pflanze stimmt gut überein mit einem authentischen Exemplar im Leidener Herbarium; hier sind nur die Stengel kürzer und die Blätter grösser; wahrscheinlich sind die Exemplare jünger.

Die Angabe SCHUMANNs, dass der Kelch 5-teilig ist, ist unrichtig; er ist 6-teilig und die Abschnitte stehen in 2 Kreisen.

Habituell stimmt die Pflanze gut mit *Ph. virgatus* Forst. überein; sie ist jedoch verschieden durch kleinere Blüten, 2-spaltige, nicht 2-teilige Griffel und glatte Früchte. Von *Ph. maderaspatensis* L. ist sie u. a. verschieden durch die freien Staubblätter.

Nach GJELLERUP sind die alten Stengel braunrot, die Blätter hellgrün mit rosenroter Unterseite, die Blüten hellbraunrotgelb.

Phyllanthus actephilifolius J. J. S. n. sp.

Tab. CCXXVI, CCXXVII.

Ramuli in sicco superne acute trigoni, glabri. Folia maxima, brevissime petiolata, ovato-oblonga, obtuse acuminata, basi late rotundata vel plerumque breviter cordata, integerrima, adulta glabra, in utraque parte costae mediae in sicco supra subtusque obtuse prominentis nervis lateralibus c. 15—17 patentissimis incurvis intra marginem anastomosantibus supra subtusque prominentibus, reticulo venarum subtus prominente, sicco firmiter papyracea, c. 20—40 cm. longa, 9.5—16.75 cm. lata; petiolus glaber, c. 0.35—0.6 cm. longus. Stipulae omnes subpersistentes, magnae, 2—2.5 cm. superantes. Inflorescentiae axillares, elongatae,

paniculatae, laxe multiflorae, c. 35—52 cm. longae, pedunculo sicco compresso, glabro, c. 13—17 cm. longo, vaginulis c. 3 e lamina rudimentaria lanceolata vel anguste lanceolata apicem versus angustata acuta glabra c. 0.25—0.85 cm. longa et stipulis 2 saepe plus minusve adnatis majoribus oblique oblongo- vel lanceolato-ovatis ad anguste lanceolatis acuminatis acutissimis glabris c. 0.37—1 cm. longis compositis donato, ramulis erecto-patentibus, ad c. 9.5—24.5 cm. longis, bis ramosis. Flores ♂ parvi, pedicellati, pedicello tenuiter filiformi, apice incrassato, glabro, fere 1 cm. longo. Calyx 6-partitus, c. 0.225 cm. longus, laciniis biserialibus, imbricativis, conniventibus (semper?), glabris; sepala 3 exteriora subinaequalia, ovalia, rotundata, apice minutissime irregulariter marginata, concava, 1-nervia, basi subtrinervia, ceterum nervis minimis lateralibus 0—1 utrinque, c. 0.2 cm. longa, 0.125—0.13 cm. lata; sepala interiora late cuneato-obovata, late rotundata, concava, basi incrassata, 1-nervia, nonnullis nervis lateralibus minimis utrinque, c. 0.2 cm. longa, 0.16—0.17 cm. lata. Bracteae in rachide superne decrescentes, glabrae. Flores ♀ in fasciculos 2—5-meros dispositi, parvi, pedicellati, pedicello quam in ♂ crassiore, apice in torum obconicum incrassato, superne 3-sulcato, glabro, c. 0.55—1 cm. longo. Calyx 6-partitus, fere 0.2 cm. diam., laciniis erectis (semper?), arcte imbricantibus; sepala exteriora subinaequalia, semiovalia, basi lata, rotundata, concava, glabra, 1-nervia, carnosula, c. 0.125—0.13 cm. longa, 0.1—0.4 cm. lata; sepala interiora transverse ovali-semiorbicularia ad transverse subelliptica, late rotundata et irregulariter marginata, basi brevissime unguiculato-contracta, concava, glabra, 1-nervia, nonnullis nervis lateralibus minimis utrinque, carnosula, c. 0.1—0.14 cm. longa, 0.15—0.17 cm. lata. Pistillum ovoido-conicum, rotundato-trigonum, superne leviter contractum, truncatum, glabrum, c. 0.2 cm. longum, bene 0.1 cm. diam.; stigmata 3, erecta, abbreviata, lata, contigua, una annulum formantia, sulcis separata. Discus ovario adpressus, annularis, 3-partitus, c. 0.04—0.05 cm. altus, 0.125—0.15 cm. diam., lobis cum sepalis interioribus alternantibus, transversis, saepe plus minusve bilobulis, concavis, glabris.

Niederl.-Neu-Guinea: Sawia in 100 m. ü. d. M., im Humus im Walde wachsend. (K. GJELLERUP n. 607, bl. im August 1911).

Eine Art der Sektion *Nymania*, die durch sehr grosse Blätter, grosse Stipeln, die leider alle beschädigt waren, lange Blütenstände, ein abgestutztes Pistill und kurzen, tief 3-lappigen ♀ Diskus ausgezeichnet ist.

Ich traf an den vorliegenden Zweigen nur 2 ♂ Blüten an; die eine war mittelst Spinnengewebe einem Blütenstand angeklebt; die andere fand sich in einem Brakteenwinkel mit ♀ Blüten gemischt. Von beiden waren die Staubblätter und Diskusdrüsen offenbar von Insekten abgefressen.

Nach GJELLERUPs Notizen ist die Pflanze ein Bäumchen von 4 m. Höhe mit graugrüner Rinde, hellgrünen Blättern und braungelben Blüten.

Glochidion Forst.

Glochidion hollandianum J. J. S. n. sp.

Tab. CCXXVIII A.

Rami primarii folia rudimentaria alterna gerentia. Ramuli tenues, angulati, glabri. Folia in ramulis alternatim bifaria, breviter petiolata, oblique ovata ad oblongo-ovata, acuminata,

anguste obtusa vel acuta, apiculata, basi valde oblique obtusa, uno latere late rotundata vel subsemicordata, latere breviore cuneata, late cuneata vel rotundata, integerrima, glabra, in utraque parte costae mediae subtus prominentis nervis lateralibus c. 7—11 patentissimis vel subpatentissimis incurvis intra marginem anastomosantibus venis transversis conjunctis supra subtusque tenuissime prominentibus, venis subtus tantum prominentibus, coriaceo-papyracea, subtus nervis venisque exceptis glauca, c. 2.5—6.75 cm. longa, 0.9—2.8 cm. lata; petiolus supra in sicco sulcatus, glaber, c. 0.25—0.35 cm. longus. Stipulae satis persistentes, adpressae, parvae, late oblique triangulae, acuminatae, acutae, c. 0.07—0.075 cm. longae. Inflorescentiae axillares, fasciculares, androgynae, squamis imbricatis, breviter triangulis, acuminatis, acutis, angulato-concavis, carinatis. Flores ♂ pedicellati, pedicello tenui, subtereti, glabro, c. 0.4 cm. longo. Calyx 6-partitus, c. 0.4 cm. diam., laciniis biserialibus, alternantibus, erecto-patentibus, recurvis, apice incurvis, glabris, laciniis exterioribus anguste oblongis, obtusis, supra apice excepto convexis cum sulco longitudinali, c. 0.3 cm. longis, fere 0.1 cm. latis, laciniis interioribus magis erectis, lanceolatis, obtusis vel apice in lacinulam productis, canaliculatis cum lateribus convexis, c. 0.275 cm. longis, 0.08 cm. latis. Stamina 3—4, in columnam subovoideam brevissime stipitatam c. 0.1—0.12 cm. longam connata; antherae superne liberae, erectae, contiguae, oblongae, thecis parallelis, linearibus, rima longitudinali dehiscentibus, c. 0.07 cm. longis, appendicibus erectis, conicis, trigonis, acutis, c. 0.04 cm. longis, conum trigonum formantibus. Flores ♀ breviter pedicellati, c. 0.15—0.16 cm. longi, pedicello quam in flore ♂ crassiore, glabro, c. 0.075—0.15 cm. longo. Calyx 6-partitus, laciniis biserialibus, erectis, concavis, glabris, laciniis exterioribus oblongis, obtusis, brevissime apiculatis, dorso medio longitudinaliter obtusangule incrassatis, tenuiter marginatis, c. 0.15 cm. longis, 0.07 cm. latis, laciniis interioribus paulo brevioribus, oblongis ad subovatis, obtusis, apiculatis, tenuiter marginatis, c. 0.1—0.125 cm. longis, 0.06—0.08 cm. latis. Pistillum crasse ovoideum, truncato-obtusissimum, glabrum, c. 0.08 cm. longum, 0.075 cm. diam.; ovarium depressum, 6-loculare; columna stylorum ovarium continuum, depressum; stigmata continua, incurva, triangula, obtusa, 3-loba, dorso convexa. Pedicellus fructifer c. 0.175—0.2 cm. longus. Capsula columna stylorum brevissima coronata, sepalis adpressis obtuse carinatis suffulta, depresso-globosa, c. 6-loba, glabra, c. 0.5 cm. alta, 0.75 cm. diam., in cocca 6 bivalvia dehiscens, pariete tenui, pericarpio a mesocarpio tenuiter corneo solubili, columella c. 0.3 cm. longa.

Niederl.-Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Hollandia in c. 200 m. ü. d. M., im Waldrande auf einem mit Gras bewachsenen Hügel; wenige Exemplare. (K. GJELLERUP n. 588, bl. und fr. im Juli 1911).

Die Art gehört zu den Verwandten des *G. ramiflorum* Forst. Besonders erinnert die Beschreibung des *G. Seemannianum* an sie; hier sollen jedoch die Blätter kleiner und „cuspidato-acuminata" mit spitzer Basis, die Stielchen der ♂ und der ♀ Blüten sehr kurz und das Griffelsäulchen viel kürzer als der Fruchtknoten sein.

Nach GJELLERUPS Notizen ein 2 m. hohes Bäumchen mit weisser Rinde, hellbraunrotem Holze, hellgrünen, unten bläulich weissgrünen Blättern, hellgrüngelben Blüten und braunen Samen.

Beschreibung nach Herbar.

Breynia Forst.

Breynia cernua Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1862), 439; etc.

Niederl.-Neu-Guinea: Manokwari, im Walde. (R. F. JANOWSKY n. 540, bl. und fr. im September 1913).

Nach JANOWSKY ein 5 m. hoher Strauch mit grünen Blüten.

Macaranga Thou.

Macaranga quadriglandulosa Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891), 350; Pax in Pflanzenr. IV, 147, VII (1914), 356.

Niederl.-Neu-Guinea: Giriwo-Fluss, im Walde. (R. F. JANOWSKY n. 140, bl. und fr. im Juli 1912).

Die vorliegende Pflanze ist von dem früher als *M. Tanarius* Muell. Arg. var. *abbreviata* J. J. S. (Nova Guinea VIII (1910), 238) beschriebenen Material durch die Behaarung verschieden. Eine der 2 vorliegenden Früchte war 6-fächerig.

Die Pflanze ist nach JANOWSKY ein 3 m. hoher Strauch mit gelben Blüten.

Macaranga densiflora Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891), 350; Pax in Pflanzenr. IV, 147, VII (1914), 372, cum ic.; etc.

Niederl.-Neu-Guinea: Toronta, am Meeresstrande. (R. F. JANOWSKY n. 577, bl. und fr. im Dezember 1913).

Acalypha L.

Acalypha Hellwigii Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVIII (1894), 198. — *A. scandens* Warb. l. c. XIII (1891), 359.

var. **mollis** Warb. l. c.

Niederl.-Neu-Guinea: Gautier-Gebirge am Nordabhang in c. 300 m. ü. d. M., im Walde am Flussufer. (K. GJELLERUP n. 892, bl. im November 1911).

Nach Angabe ein c. 2.5 m. hoher Strauch mit matt hellgrünen Blättern und gelbgrünen, violettrot angelaufenen Blüten.

Codiaeum Juss.

Codiaeum variegatum Bl. Bijdr. (1825), 606; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1866), 1119; Bth. Fl. Austr. VI (1873), 147; Kurz For. Fl. II (1877), 415; Hook. f. Fl. Br. Ind. V (1887), 399; Reinecke in Engl. Bot. Jahrb. XXV (1898), 648; J. J. Smith in Med. Dep. Landb. X (1912), 22; Pax in Pflanzenr. IV, 147, III (1911), 23.

var. **pictum** Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1866), 1119; Pax in Pflanzenr. IV, 147, III (1911), 24; etc.

f. **appendiculatum** Celak. in Abh. böhm. Ges. Wiss. Prag. 6, F. XII (1884), 21, t. 2; Pax in Pflanzenr. IV, 147, III (1911), 27.

Niederl.-Neu-Guinea: Arso in 60 m. ü. d. M., Waldlichtung beim Dorfe; allgemein bei Papuadörfern, z. T. kultivirt. (K. GJELLERUP n. 603, bl. und fr. im August 1911).

Nach Angabe ein Strauch von c. 1.5 m. Höhe, mit hellgrünen oder grüngelb gefleckten Blättern und hellgelbgrünen Blüten.

var. **moluccanum** Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1866), 1119; Pax in Pflanzenr. IV, 147, III (1911), 24; etc.

Niederl.-Neu-Guinea: Humboldt-Bai, Kap Tuadja (Caillié), in c. 75 m. ü. d. M., anf einem Hügel im Walde im Humus auf Kalkgestein wachsend; allgemein. (K. GJELLERUP n. 990, bl. und fr. im Februar 1912).

Nach GJELLERUPs Notizen ein c. 1 m. hoher Strauch mit brauner Rinde, ledrigen, matt dunkelgrünen Blättern, hellgrüngelblich weissen Blüten mit weissen Filamenten und gelben Antheren.

Excoecaria L.

Excoecaria Agallocha L. Sp. pl. (1763), 1451; Pax in Pflanzenr. IV, 147, IV (1912), 165; etc.

Niederl.-Neu-Guinea: Manokwari, im Walde. (R. F. JANOWSKY n. 521, bl. im September 1913).

Homalanthus Juss.

Homalanthus agallochoides J. J. S. n. sp.

Tab. CCXXVIII B, CCXXIX.

Frutex, ramulis teretibus, glabris, inferne cicatricibus foliorum deciduorum notatis. Folia alterna, petiolata, ovata, sensim acuminata, obtusa, basi rotundata vel obtusa, integerrima, glabra, glandula sessili orbiculari plerumque utrinque subtus ad basin, serie glandularum maculiformium subtus intra marginem, angulato-concavae, in utraque parte costae mediae supra subtusque prominentis nervis lateralibus c. 6—9 majoribus et nonnullis minoribus subpatentissimis curvatis intra marginem anastomosantibus tenuibus, nervis venisque in foliis adultis supra tenuiter insculptis, c. 3.5—6.5 cm. longa, 1.6—3.3 cm. lata; petiolus tenuiusculus, supra canaliculatus, glaber, apice supra glaudula orbiculari sessili instructus, c. 0.5—2.1 cm. longus. Stipulae caducae, lanceolatae, acutae, concavae, glabrae, c. 1—1.75 m. longae. Inflorescentiae terminales, sessiles, erectae, laxius multiflorae, androgynae, basi 1—5 flores ♀, ceterum flores ♂ gerentes, glabrae, c. 5—6.5 cm. longae, rachide angulata. Bracteae ♂ brevissimae, semiannulares, concavae, basi valde convexo-glanduloso-incrassatae, utrinque glandulis 1—2 sessilibus plus minusve orbicularibus convexis donatae, totae c. 0.075—0.08 cm. longae. Flores ♂ sub bractea solitarii, parvi, breviter pedicellati, compressi, reniformes, c. 0.15 cm. longi, 0.17 cm. lati, pedicello tereti, basi contracto, glabro, c. 0.05 cm. longo. Sepala 2, adpressa, reniformia, subangulato-rotundata, lobis basilaribus rotundatis, concava, extus subbullato-convexa, glabra, c. 0.1 cm. longa, 0.13—0.14 cm. lata. Stamina 7—8, contigua; filamentum brevissimum, crassiusculum, glabrum, c. 0.03—0.04 cm. longum; anthera dorsifixa, introrsa, lata, plus minusve transverse ovali-semiglobosa vel basi angustata, basi apiceque emarginata, papillosa, praesertim margine apicali papilloso-ciliolata, c. 0.06—0.07 cm. longa, 0.07—0.08 cm. lata, thecis antice sulco alto separatis, parallelis, antice valde convexis, dorso planis, ovalibus vel oblique obovatis. Flores ♀ longe pedicellati, pedicello tereti, glabro, c. 1—2.1 cm. longo. Calyx parvus, adpressus, 4-lobus (semper?), glaber, c. 0.16 cm. diam., lobis subsemiorbicularibus, 1 minutissimo, obsolete denticulatis, concavis, basi leviter incrassatis, 1 basi glandulis 2 sessilibus orbicularibus donato. Ovarium subcompressum, transverse ovale, sectione transversa ovale, apice brevissime contractum, c. 0.2 cm., cum stigmatis 0.35 cm.

longum, 0.24 cm. latum, 2-loculare; stylus subnullus; stigmata 2, divaricata, vix recurvula, angulum obtusum facientia, subteretia, crassiuscula, obtusa, apice subtus glandula minuscula reversa sessili orbiculari-ovali convexa instructa, facie inferiore semitereti, facie superiore latiore, semitereti, omnino stigmatica, 0.3 cm. longa.

Niederl.-Neu-Guinea: Arfak-Gebirge zwischen den Angi-Seen in 2500 m. ü. d. M., auf einem heideartigen, mit Sträuchern bewachsenen Bergrücken, im dürftigen lehmigen Boden auf Granit und Quarz. (K. GJELLERUP n. 1206, bl. im April 1912).

Die einzige zur Vergleichung in Betracht kommende Art ist *H. acuminatus* (Muell-Arg.) Pax. Vor dieser ist *H. agallochoides* J. J. S. nach der unvollständigen Beschreibung ausgezeichnet durch kleinere, kürzer gestielte, eirunde, an der Basis stumpfe oder abgerundete Blätter mit nur einer bisweilen fehlenden Drüse an der Spitze des Blattstieles, längere Blütenstände, beiderseits mit 1—2 Drüsen versehene Brakteen und 7—8 (meistens 8) Staubblätter.

Nach GJELLERUPs Notizen ist die Pflanze ein c. 2.5 m. hoher Strauch mit rotbrauner Rinde, mattgrünen Blättern mit braunroten Nerven und Stiel, hellbraunroten Blüten und klebrigem Milchsaft.

Beschreibung nach Herbar.

Sapium P. Br.

Sapium indicum Wlld. Sp. pl. IV (1805), 572; Pax in Pflanzenr. IV, 147, IV (1912), 251; etc.

Niederl.-Neu-Guinea: Mündung des Mamberamo-Flusses, am Ufer. (R. F. JANOWSKY n. 465, bl. und fr. im September 1913).

Blüten nach Angabe gelb.

Euphorbia L.

Euphorbia Atoto Forst. Prodr. 207; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1866), 12; etc.

Niederl.-Neu-Guinea: Insel Wandumuar (bei Sarmi) in c. 5 m. ü. d. M., in grossen Gruppen im Korollensand am Meeresufer wachsend. (K. GJELLERUP n. 925, bl. und fr. im November 1911).

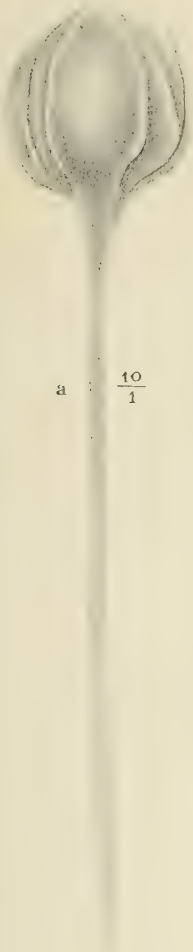
CCXXVI. **Phyllanthus actephilifolius** J. J. S.

a. Ramulus florens $^1/_2$.
b. Apex folii $^1/_1$.

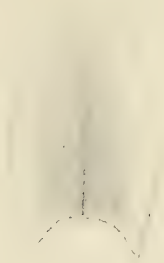
J. J. Smith et Natadipoera del. Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXXVII. **Phyllanthus actephilifolius** J. J. S.

a. Flos ♂ $^{10}/_{1}$.
b, *c*, *d.* Sepala exteriora ♂ $^{15}/_{1}$.
e, *f.* Sepala interiora ♂ $^{15}/_{1}$.
g. Flos ♀ $^{16}/_{1}$.
h, *i*, *j.* Sepala exteriora ♀ $^{15}/_{1}$.
k, *l*, *m.* Sepala interiora ♀ $^{15}/_{1}$.
n. Pistillum cum disco $^{15}/_{1}$.



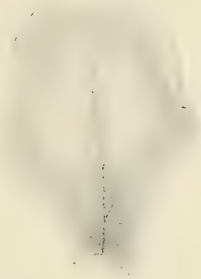
a . $\frac{10}{1}$



b $\frac{15}{1}$

c . $\frac{15}{1}$

d $\frac{15}{1}$



e $\frac{15}{1}$

f . $\frac{15}{1}$

g $\frac{16}{1}$

h . $\frac{15}{1}$

i . $\frac{15}{1}$

J . $\frac{15}{1}$

k . $\frac{18}{1}$

l . $\frac{18}{1}$

m . $\frac{18}{1}$

n . $\frac{15}{1}$

J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXXVIII A. **Glochidion hollandianum** J. J. S.

a. Flos ♂ $^{11}/_{1}$.
b. Sepalum exterius ♂ $^{16}/_{1}$.
c, *d*. Sepala interiora ♂ $^{16}/_{1}$.
e. Columna staminalis floris adulti $^{25}/_{1}$.
f. Columna staminalis floris novelli $^{25}/_{1}$.
g. Flos ♀ $^{18}/_{1}$.
h. Sepalum exterius ♀ $^{20}/_{1}$.
i, *j*. Sepala interiora ♀ $^{20}/_{1}$.
k. Pistillum $^{25}/_{1}$.

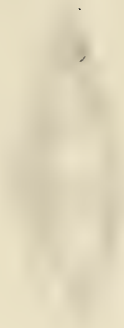
CCXXVIII B. **Homalanthus agallochoides** J. J. S.

a. Bractea ♂ $^{13}/_{1}$.
b. Bractea ♂ antice visa $^{13}/_{1}$.
c. Flos ♂ $^{17}/_{1}$.
d. Sepalum ♂.
e, *f*. Stamina antice visa $^{27}/_{1}$.
g. Stamen dorso visum $^{28}/_{1}$.
h. Flos ♀ $^{13}/_{2}$.
i. Calyx ♀ $^{12}/_{1}$.

A

a $\frac{11}{1}$

b $\frac{16}{1}$

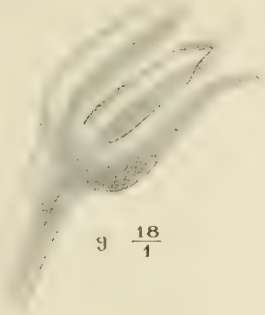


c $\frac{16}{1}$

d $\frac{16}{1}$

e $\frac{25}{1}$

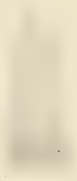
f $\frac{25}{1}$



g $\frac{18}{1}$

h $\frac{20}{1}$

i $\frac{20}{1}$



j $\frac{20}{1}$

k $\frac{25}{1}$

B

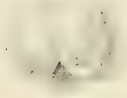
a $\frac{13}{1}$

b $\frac{13}{1}$

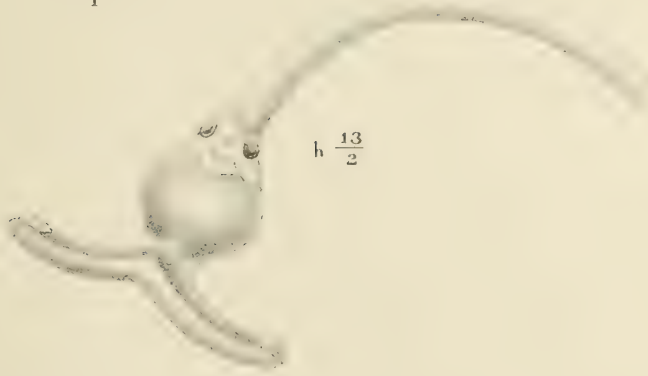
c $\frac{17}{1}$

d $\frac{20}{1}$

e $\frac{27}{1}$

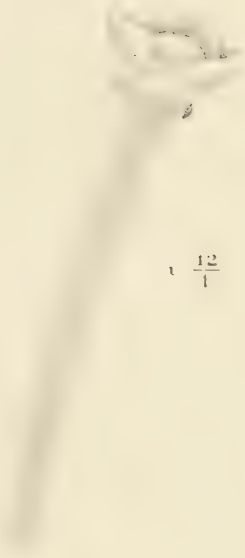


f $\frac{27}{1}$



h $\frac{13}{2}$

g $\frac{28}{1}$



i $\frac{12}{1}$

J. J. Smith del. Fa. P. W. M. Trap impr.

CCXXIX. **Homalanthus agallochoides** J. J. S.

a. Ramulus florens $^{1}/_{1}$.

J. J. Smith et Natadipoera del. Fa. P. W. M. Trap impr.

REGISTER.

A.

Acalypha Hellwigii Warb. 481.
Acalypha *scandens* Warb. 481.
Acanthocladium tanytrichum (Mont.) Broth. 121.
Acanthophippium splendidum J. J. S. 214.
Ackama papuana Pulle 491.
Acriopsis javanica Reinw. 455.
Agapetes amblyornidis Becc. 148.
Agapetes Beccariana Kds. 148, 516.
Agapetes Forbesii F. v. Muell. 148.
Agapetes intermedia Becc. 149.
Agapetes Meiniana F. v. Muell. 514.
Agapetes meliphagidum Becc. 148.
Agapetes Moorhousiana F. v. Muell. 148.
Agapetes myzomelae Becc. 514.
Agapetes Prainiana Kds. 148.
Agapetes Vonroemeri Kds. 148.
Agapetes Wrightiana Kds. 148, 516.
Aglossorhyncha biflora J. J. S. 239.
Aglossorhyncha fruticicola J. J. S. 238; LXXXII, 142.
Aglossorhyncha jabiensis J. J. S. 237; LXXXII, 141.
Aglossorhyncha viridis Schltr. 236; LXXXI, 140.
Agrostophyllum brachiatum J. J. S. var. latibrachiatum J. J. S. 233.
Agrostophyllum costatum J. J. S. 236.
Agrostophyllum curvilabre J. J. S. 233; LXXIX, 137.
Agrostophyllum cyclopense J. J. S. 231; LXXVIII, 136.
Agrostophyllum lamellatum J. J. S. 17, 231.
Agrostophyllum mucronatum J. J. S. 231.
Agrostophyllum patentissimum J. J. S. 234; LXXX, 138.
Agrostophyllum superpositum Schltr. 235; LXXXI, 139.
Agrostophyllum uniflorum Schltr. 18, 233.
Aphyllorchis arfakensis J. J. S. 188; LXIII, 102.
Aphyllorchis torricellensis Schltr. 7; II, 4.
Apostasia papuana Schltr. 174; LV, 89.
Appendicula carinifera J. J. S. 449; CLXXIV, 325.
Appendicula Chalmersiana F. v. Muell. 450.
Appendicula disticha Ridl. 453; CLXXVI, 328.
Appendicula fasciculata J. J. S. 448; CLXXIV, 323.
Appendicula furfuracea J. J. S. 449; CLXXIV, 324.
Appendicula grandifolia Schltr. 448.
Appendicula lutea Schltr. 450; CLXXV, 326.
Appendicula neo-hibernica Schltr. 452.
Appendicula oxysepala J. J. S. 454.
Appendicula palustris J. J. S. 100, 450.
Appendicula *pendula* Bl. var. *Chalmersiana* J. J. S. 450.
Appendicula reflexa Bl. var. neo-pommeranica Schltr. 447.
Appendicula rostrata J. J. S. 452; CLXXVI, 327.
Appendicula Steffensiana J. J. S. 453.
Astilbe papuana Schltr. 487.
Astilbe *philippinensis* Henry 487.

B.

Betchea papuana (Pulle) Schltr. 491.
Bletia Tankervilliae R. Br. 203.
Botryophora sp. 486.
Bradleia Philippica Cav. 480.
Bradleia philippinensis Willd. 480.
Breutelia Römeri Flsch. 115.
Breynia racemosa Muell. Arg. 479.
Bromheadia *palustris* Lndl. var. *papuana* J. J. S. 215.
Bromheadia pulchra Schltr. 215.
Brotherella falcata (Dz. et Mb.) Flsch. 120.
Brotherobryum Dekockii Flsch. 111; XXIX, 1—12.
Brotherobryum Mac-Gregori (Broth. et Geheeb.) Flsch. 112.
Bulbophyllum *absconditum* J. J. S. var. *neo-guineense* J. J. S. 85, 397.
Bulbophyllum acuminatum Schltr. 417; CLVII, 294.
Bulbophyllum acutilingue J. J. S. 88, 391.
Bulbophyllum adpressiscapum J. J. S. 402; CXLIX, 279.

Bulbophyllum angiense J. J. S. 403; CXLIX, 280.
Bulbophyllum aristilabre J. J. S. 364; CXXXII, 244.
Bulbophyllum arsoanum J. J. S. 385; CXL, 263.
Bulbophyllum aspersum J. J. S. 79; XXI, 62.
Bulbophyllum *Avicella* Ridl. 81.
Bulbophyllum bigibbosum J. J. S. 382; CXXXVIII, 260.
Bulbophyllum *Blumei* J. J. S. 375.
Bulbophyllum *Blumei* J. J. S. var. *longicaudatum* J. J. S. 375.
Bulbophyllum Caryophyllum J. J. S. 422; CLIX, 299.
Bulbophyllum cassideum J. J. S. 412; CLV, 289.
Bulbophyllum caudipetalum J. J. S. 365; CXXXIII, 245.
Bulbophyllum cavistigma J. J. S. 407; CLII, 284.
Bulbophyllum centrosemiflorum J. J. S. 406; CLII, 283.
Bulbophyllum Cerambyx J. J. S. 373; CXXXVI, 254.
Bulbophyllum citrinilabre J. J. S. 396; CXLV, 274.
Bulbophyllum *coiloglossum* Schltr. 357.
Bulbophyllum colliferum J. J. S. 92; XXV, 76.
Bulbophyllum conchophyllum J. J. S. 393; CXLIV, 271.
Bulbophyllum concolor J. J. S. 366; CXXXIII, 246.
Bulbophyllum conspersum J. J. S. 386; CXL, 264.
Bulbophyllum constrictilabre J. J. S. 405; CLI, 282.
Bulbophyllum contortisepalum J. J. S. 80, 380; XXI, 64.
Bulbophyllum Crocodilus J. J. S. 420; CLVIII, 297.
Bulbophyllum cruciatum J. J. S. 368.
Bulbophyllum *cruciatum* Schltr. 368.
Bulbophyllum cuniculiforme J. J. S. 82; XXI, 65.
Bulbophyllum cyclopense J. J. S. 88; XXIV, 71.
Bulbophyllum Dekockii J. J. S. 92; XXV, 77.
Bulbophyllum dendrobioides J. J. S. 390; CXLIII, 268.
Bulbophyllum digitatum J. J. S., 93; XXVI, 78.
Bulbophyllum dubium J. J. S. 415.
Bulbophyllum elephantinum J. J. S. 427; CLXI, 303.
Bulbophyllum elodeiflorum J. J. S. 389; CXLII, 266.
Bulbophyllum falcatocaudatum J. J. S. 376; CXXXVI, 255.
Bulbophyllum fatuum J. J. S. 409; CLIV, 286.
Bulbophyllum fibrinum J. J. S. 363; CXXXII, 243.
Bulbophyllum filicaule J. J. S. 395; CXLV, 273.
Bulbophyllum filicaule J. J. S. f. flavescens 396.
Bulbophyllum filisepalum J. J. S. 408; CLXXX, 285.
Bulbophyllum floribundum J. J. S. 384; CXXXIX, 262.
Bulbophyllum folliculiferum J. J. S. 387; CXLI, 265.
Bulbophyllum fritillariiflorum J. J. S. 84, 425; XXII, 67.
Bulbophyllum frustrans J. J. S. 368.
Bulbophyllum furciferum J. J. S. 404; CL, 281.
Bulbophyllum futile J. J. S. 383.
Bulbophyllum gautierense J. J. S. 370; CXXXV, 251.
Bulbophyllum geniculiferum J. J. S. 368; CXXXIV, 248.
Bulbophyllum giriwoense J. J. S. 424; CLX, 301.
Bulbophyllum glabrilabre J. J. S. 413; CLVI, 290.
Bulbophyllum goliathense J. J. S. 89; XXIII, 72.
Bulbophyllum *gracillimum* Rolfe 428.
Bulbophyllum Hahlianum Schltr. 422.
Bulbophyllum hollandianum J. J. S. 395; CXLIV, 272.
Bulbophyllum holochilum J. J. S. 361; CXXXI, 242,
Bulbophyllum holochilum J. J. S. var. aurantiacum J. J. S. 362.
Bulbophyllum holochilum J. J. S. var. pubescens J. J. S. 362.
Bulbophyllum hymenobracteum Schltr. var. giriwoense J. J. S. 414.
Bulbophyllum imbricans J. J. S. 392; CXLIII, 269.
Bulbophyllum *immobile* Schltr. 368.
Bulbophyllum infundibuliforme J. J. S. 414.
Bulbophyllum lamelluliferum J. J. S. 379; CXXXVII, 257.
Bulbophyllum lamprobulbon Schltr. 399.
Bulbophyllum latibrachiatum J. J. S. 89.
Bulbophyllum latibrachiatum J. J. S. var. epilosum J. J. S. 90; XXIV, 73.
Bulbophyllum linearilabrum J. J. S. 369; CXXXIV, 250.
Bulbophyllum longicaudatum J. J. S. 375.
Bulbophyllum longipedicellatum J. J. S. 386.
Bulbophyllum *macranthum* Lndl. var. *albescens* J. J. S. 422.
Bulbophyllum mamberamense J. J. S. 418; CLVII, 295.
Bulbophyllum masdevalliaceum Krzl. 375.
Bulbophyllum membranaceum T. et B. 81.
Bulbophyllum muricatum J. J. S. 374.
Bulbophyllum mutatum J. J. S. 368.
Bulbophyllum obovatifolium J. J. S. 80, 380; XXI, 63.
Bulbophyllum octarrhenipetalum J.J.S. 400; CXLVIII, 277.
Bulbophyllum *oncidiochilum* Krzl. 318.
Bulbophyllum olorinum J. J. S. 368; CXXXIV, 249.
Bulbophyllum orbiculare J. J. S. 94; XXVI, 79.
Bulbophyllum orohense J. J. S. 371; CXXXV, 252.
Bulbophyllum pachyacris J. J. S. 392.
Bulbophyllum palilabre J. J. S. 372; CXXXV, 253.
Bulbophyllum *paniculatum* Ridl. 446.
Bulbophyllum paucisetum J. J. S. 383; CXXXVIII, 261.
Bulbophyllum Pelma J. J. S. 85, 397; XXIII, 68.
Bulbophyllum Pelma J. J. S. var. gautierense J. J. S. 397.
Bulbophyllum piliferum J. J. S. 397.
Bulbophyllum pisibulbum J. J. S. 381; CXXXVIII, 259.
Bulbophyllum posticum J. J. S. 90, 406; XXV, 74.
Bulbophyllum Pristis J. J. S. 419; CLVIII, 296.

Bulbophyllum pseudoserrulatum J. J. S. 91, 370; XXV, 75.
Bulbophyllum *psittacoides* Ridl. 428.
Bulbophyllum psittacoides J. J. S. 428.
Bulbophyllum quadrangulare J. J. S. 77; XX, 90.
Bulbophyllum quadrangulare J. J. S. var. latisepalum J. J. S. 377.
Bulbophyllum quadrans J. J. S. 401; CXLVIII, 278.
Bulbophyllum quadricaudatum J. J. S. 364.
Bulbophyllum rectilabre J. J. S. 367, CXXXIII, 247.
Bulbophyllum remotum J. J. S. 87; XXIII, 70.
Bulbophyllum rupestre J. J. S. 380; CXXXVII, 258.
Bulbophyllum sawiense J. J. S. 390; CXLII, 267.
Bulbophyllum scrobiculilabre J. J. S. 416; CLVII, 293.
Bulbophyllum Serra Schltr. 416; CLVI, 292.
Bulbophyllum stabile J. J. S. 367.
Bulbophyllum subapetalum J. J. S. 399; CXLVII, 276.
Bulbophyllum subcubicum J. J. S. 86, 398; XXIII, 69.
Bulbophyllum subcubicum J. J. S. var. coccineum J. J. S. 398.
Bulbophyllum teretilabre J. J. S. 421; CLVIII, 298.
Bulbophyllum thrixspermoides J. J. S. 415; CLVI, 291.
Bulbophyllum tollenoniferum J. J. S. 423; CLIX, 300.
Bulbophyllum toranum J. J. S. 410; CLIV, 287.
Bulbophyllum ? trachyanthum Krzl. 83, 426; XXII, 66.
Bulbophyllum tricanaliferum J. J. S. 426; CLX, 302.
Bulbophyllum triclavigerum J. J. S. 393; CXLIII, 270.
Bulbophyllum undatilabre J. J. S. 378; CXXXVI, 256.
Bulbophyllum unigibbum J. J. S. 398; CXLVI, 275.
Bulbophyllum verrucibracteum J. J. S. 411; CLV, 288.
Bulbophyllum Versteegii J. J. S. 77.
Bulbophyllum Xanthoacron J. J. S. 81.
Bulbophyllum zebrinum J. J. S. 78, 377; XX, 61.

C.

Cadetia aprina Schltr. 35.
Cadetia crenulata Schltr. 282.
Cadetia goliathensis Schltr. 37.
Cadetia macroloba Schltr. 36.
Cadetia potamophila Schltr. 275.
Cadetia quinquecostata Schltr. 282.
Cadetia transversiloba Schltr. 284.
Calanthe arfakana J. J. S. 213; LXIX, 118.
Calanthe breviscapa J. J. S. 12; III, 7.
Calanthe caulescens J. J. S. 13; IV, 8.
Calanthe chrysantha Schltr. 207.
Calanthe Engleriana Krzl. 210.
Calanthe ? Engleriana Krzl. var. brevicalcarata J. J. S. 11; III, 6.
Calanthe geelvinkensis J. J. S. 212; LXVIII, 117.
Calanthe Pullei J. J. S. 208; LXVII, 113.
Calanthe reflexilabris J. J. S. 209; LXVIII, 114.
Calanthe rhodochila Schltr. 207.
Calanthe truncata J. J. S. 210; LXVIII, 115.
Calanthe *tunensis* J. J. S. 207.
Calanthe *veratrifolia* Schltr. 210.
Calanthe Versteegii J. J. S. 206; LXVII, 112.
Calanthe villosa J. J. S. 211; LXVIII, 116.
Calymmanthera filiformis Schltr. 456; CLXXVII, 330.
Campylopus comosus (Hsch. et Rw.) v. d. B. et Lac. 113.
Campylopus comosus (Hsch et Rw.) v. d. B. et Lac. var. compactus Flsch. 113.
Campylopus *exasperatus* Brid. 113.
Carpodetus grandiflorus Schltr. 489; CLXXXX.
Carpodetus Pullei Schltr. 490.
Ceratostylis acutilabris J. J. S. 268; XCVII, 166.
Ceratostylis albiflora J. J. S. 264.
Ceratostylis alpina J. J. S. 265; XCVI, 164.
Ceratostylis arfakensis J. J. S. 264; XCV, 162.
Ceratostylis ciliolata J. J. S. 265; XCV, 163.
Ceratostylis formicifera J. J. S. var. giriwoensis J. J. S. 266.
Ceratostylis humilis J. J. S. 265.
Ceratostylis indifferens J. J. S. 265.
Ceratostylis *leucantha* Schltr. 264.
Ceratostylis longicaulis J. J. S. 268; XCVII, 167.
Ceratostylis longifolia J. J. S. 269.
Ceratostylis parciflora J. J. S. 267; XCVII, 165.
Ceratostylis recurva J. J. S. 265.
Ceratostylis sessilis J. J. S. 33; VIII, 23.
Ceratostylis Vonroemeri J. J. S. 32.
Chaetomitrium recurvifolium Flsch. 118.
Chamaeanthus filiformis J. J. S. 456.
Chamaeanthus singularis J. J. S. 457.
Chilopogon bracteatum Schltr. var. *warianum* Schltr. 454.
Chilopogon distichum Schltr. 453.
Chitonanthera latipetala J. J. S. 445; CLXXII, 321.
Chitonanthera reflexa J. J. S. 444; CLXXII, 320.
Chrysoglossum papuanum J. J. S. 196.
Cirrhopetalum gracillimum Rolfe. 428.
Cirrhopetalum psittacoides Ridl. 428.
Cirrhopetalum warianum Schltr. 428.
Cleisostoma incurvum J. J. S. 101, 462.
Cleisostoma Koordersii J. J. S. 101.
Cleisostoma Koordersii J. J. S. var. *buruense* J. J. S. 101.
Clethra papuana J. J. S. 169; LIII.
Coccoglochidion erythrococcus K. Schum. 480.
Coelogyne asperata Lndl. 10, 196.
Coelogyne Beccarii Rchb. f. 196.
Coelogyne *micholicziana* Krzl. 196.
Coelogyne *Rumphii* Schltr. 196.
Collabium papuanum Schltr. 196.
Corsia crenata J. J. S. 171; LIV.

Corysanthes arfakensis J. J. S. 180; LVIII, 93.
Corysanthes epiphytica J. J. S. 4; I, 2.
Corysanthes palearifera J. J. S. 181; LVIII, 94.
Croton appendiculatus Elm. 481.
Croton paniculatus Lam. 481.
Cryptostylis apiculata J. J. S. 182; LVIII, 95.
Cryptostylis arfakensis J. J. S. 183; LIX, 97.
Cryptostylis carinata J. J. S. 184; LX, 98.
Cryptostylis sigmoidea J. J. S. 183; LIX, 96.
Cypripedium praestans Rchb. f. 2.
Cystopus fimbriatus J. J. S. 191.
Cystorchis obscura Bl. 8.

D.

Daphniphyllum gracile Gage 480.
Dawsonia gigantea C. Müll. 127.
Dendrobium acanthophippiiflorum J. J. S. 315; CXIV, 208.
Dendrobium *acuminatissimum* Lndl. var. *latifolium* J. J. S. 303.
Dendrobium acuminatissimum Lndl. var. papuanum J. J. S. 303.
Dendrobium acutisepalum J. J. S. 42, 319; XII, 32.
Dendrobium affine Steud. 46.
Dendrobium Agathodaemonis J. J. S. 73, 335.
Dendrobium Ajoebii J. J. S. 294; CVIII, 294.
Dendrobium d'Albertisii Rchb. f. 325.
Dendrobium angiense J. J. S. 346; CXXVI, 230.
Dendrobium angraeciflorum Schltr. 309.
Dendrobium angustiflorum J. J. S. 336; CXX, 221.
Dendrobium anosmum Lndl. 74, 351.
Dendrobium anosmum Lndl. var. superbum J. J. S. 74.
Dendrobium *ansusanum* Schltr. 326.
Dendrobium apiculiferum J. J. S. 276; CI, 173.
Dendrobium appendiculoides J. J. S. 326; CXVIII, 215.
Dendrobium aprinum J. J. S. 35, 274; IX, 26.
Dendrobium araneum J. J. S. 299; CIX, 194.
Dendrobium aratriferum J. J. S. 38, 296.
Dendrobium arfakense J. J. S. 279; CII, 177.
Dendrobium Aries J. J. S. 324; CXVII, 214.
Dendrobium aristiferum J. J. S. 60; XVI, 48.
Dendrobium aromaticum J. J. S. 306; CXI, 200.
Dendrobium asperifolium J. J. S. 72; XIX, 57.
Dendrobium auricolor J. J. S. var. cyclopense J. J. S. 296.
Dendrobium Bauerlenii F. v. Muell. et Krzl. 58; XVI, 46.
Dendrobium Bauerlenii Krzl. 339.
Dendrobium begoniicarpum J. J. S. 67; XVIII, 53.
Dendrobium begoniicarpum J. J. S. var. parviflorum J. J. S. 68.
Dendrobium bifalce Lndl. 318.
Dendrobium bifalce Lndl. var. chloropteron J. J. S. 319.
Dendrobium bipulvinatum J. J. S. 301; CX, 196.
Dendrobium bracteosum Rchb. f. 335.
Dendrobium Branderhorstii J. J. S. 53, 309.
Dendrobium breviracemosum Bail. 318.
Dendrobium bulbophylloides J. J. S. 286; CV, 183.
Dendrobium Calcarium J. J. S. 69, 334; XVIII, 55,
Dendrobium calyptratum J. J. S. 62; XVII, 50.
Dendrobium cervicaliferum J. J. S. 295; CVIII, 192.
Dendrobium *chloropteron* Rchb. f. 319.
Dendrobium *chloropteron* Rchb. f. var. *striatum* J. J. S. 318.
Dendrobium *chrysolabium* Rolfe. 335.
Dendrobium coeloglossum Schltr. 316.
Dendrobium coloratum J. J. S. 306; CXI, 199.
Dendrobium comatum Lndl. var. papuanum J. J. S. 297.
Dendrobium compressicolle J. J. S. 39; XI, 29.
Dendrobium conanthum Schltr. 48; XIV, 38.
Dendrobium concavissimum J. J. S. 57; XVI, 45.
Dendrobium confusum Schltr. 56, 298.
Dendrobium conicum J. J. S. 59; XVI, 47.
Dendrobium *constrictum* J. J. S. 56.
Dendrobium crassiflorum J. J. S. 307.
Dendrobium crassinervium J. J. S. 302; CX, 197.
Dendrobium crenatifolium J. J. S. 56, 335; XV, 44.
Dendrobium crenatilabre J. J. S. 55; XV, 43.
Dendrobium *crispilobum* J. J. S. 305.
Dendrobium cuculliferum J. J. S. 349; CXXVII, 233.
Dendrobium cyclobulbon Schltr. 284.
Dendrobium cyclopense J. J. S. 34; VIII, 24.
Dendrobium cylindricum J. J. S. 341; CXXIII, 226.
Dendrobium Dekockii J. J. S. 68; XVIII, 54.
Dendrobium dendrocolloides J. J. S. 320; CXVI, 211.
Dendrobium discrepans J. J. S. 334; CXX, 220.
Dendrobium dichaeoides Schltr. 337.
Dendrobium dionaeoides J. J.S. 304; CXI, 198.
Dendrobium *Dixsonii* Bail. 335.
Dendrobium dubium J. J. S. 282.
Dendrobium erectifolium J. J. S. 55.
Dendrobium erectopatens J. J. S. 52, 313; XV, 4.
Dendrobium falcatum J. J. S. 50, 305.
Dendrobium fissum Schltr. 305.
Dendrobium flabellum Rchb. f. 297.
Dendrobium flavispiculum J. J. S. 333; CXX, 219.
Dendrobium Franssenianum J. J. S. 289; CVI, 186.
Dendrobium Franssenianum J. J. S. var. latilobum J. J. S. 290.
Dendrobium frigidum Schltr. 331.
Dendrobium fruticicola J. J. S. 344; CXXV, 229.
Dendrobium fulgidum Schltr. 337.

Dendrobium fulgidum Schltr. var. angustilabre J. J. S. 337; CXXI, 222.
Dendrobium furfuriferum J. J. S. 330; CXVIII, 218.
Dendrobium giriwoense J. J. S. 311; CXIII, 204.
Dendrobium glaucoviride J. J. S. 350; CXXVIII, 234.
Dendrobium goliathense J. J. S. 37; X, 28.
Dendrobium guttatum J. J. S. 43; XII, 33.
Dendrobium hollandianum J. J. S. 312; CXIII, 205.
Dendrobium *Hollrungii* Krzl. 338.
Dendrobium homochromum J. J. S. 278; CI, 175.
Dendrobium humboldtense J. J. S. 297; CVIII, 193.
Dendrobium hydrophilum J. J. S. 291.
Dendrobium inaequale Rolfe 40.
Dendrobium informe J. J. S. 321; CXVI, 212.
Dendrobium infractum J. J. S. 340; CXXIII, 225.
Dendrobium ingratum J. J. S. 53; XV, 42.
Dendrobium insigne Rchb. f. 310.
Dendrobium *isochiloides* Krzl. var *pumilum* J. J. S. 302.
Dendrobium jabiense J. J. S. 344; CXXV, 228.
Dendrobium Janowskyi J. J. S. 291; CVII, 188.
Dendrobium *Kaernbachii* Krzl. 338.
Dendrobium keytsianum J. J. S. 347; CXXVI, 231.
Dendrobium *Kingianum* Bidw. var. *subquadratum* Krzl. 42.
Dendrobium lageniforme J. J. S. 38, 296.
Dendrobium lancifolium A. Rich. var. papuana J. J. S. 325.
Dendrobium legareiense J. J. S. 274; C, 172.
Dendrobium *leucorhodum* Schltr. 352.
Dendrobium *lilacinum* T. et B. 325.
Dendrobium *macranthum* Hook. 352.
Dendrobium macrolobum J. J. S. 36; X, 27.
Dendrobium macrophyllum A. Rich. 318.
Dendrobium macrophyllum A. Rich. var. subvelutinum J. J. S. 42.
Dendrobium *macrophyllum* Lndl. 352.
Dendrobium micronephelium J. J. S. 277; CI, 174.
Dendrobium mirbelianum Gaud. 322.
Dendrobium mitriferum J. J. S. 62, 342.
Dendrobium mitriferum J. J. S. f. alpinum 342.
Dendrobium molle J. J. S. 336.
Dendrobium nitidiflorum J. J. S. 300; CX, 195.
Dendrobium *Novae-Hiberniae* Krzl. 335.
Dendrobium obtusisepalum J. J. S. 61; XVII, 49.
Dendrobium opacifolium J. J. S. 279; CII, 176.
Dendrobium ordinatum J. J. S. 272; XCVIII, 170.
Dendrobium ostrinum J. J. S. var. ochroleucum J. J. S. 51.
Dendrobium *pachyceras* F. v. Muell. 338.
Dendrobium papyraceum J. J. S. 312; CXIII, 206.
Dendrobium *parciflorum* Krzl. 298.
Dendrobium patentissimum J. J. S. 310; CXII, 203.
Dendrobium Phalangillum J. J. S. 288.
Dendrobium Phlox Schltr. 342.
Dendrobium pictum Schltr. var. muriciferum J. J. S. 308; CXII, 202.
Dendrobium piestocaulon Schltr. 54.
Dendrobium pililobum J. J. S. 293; CVII, 190.
Dendrobium planum J. J. S. var. collinum J. J. S. 305.
Dendrobium platyclinoides J. J. S. 287; CV, 184.
Dendrobium poneroides Schltr. 302.
Dendrobium potamophilum J. J. S. 275.
Dendrobium pruinosum T. et B. 305.
Dendrobium pseudocalceolum J. J. S. 297.
Dendrobium Pulleanum J. J. S. 51, 307.
Dendrobium purpureiflorum J. J. S. 339; CXXII, 224.
Dendrobium quadriquetrum J. J. S. 338; CXII, 223.
Dendrobium recurvilabre J. J. S. 307; CXII, 201.
Dendrobium regale Schltr. 297.
Dendrobium remiforme J. J. S. 316; CXIV, 209.
Dendrobium retroflexum J. J. S. 71; XIX, 56.
Dendrobium rhipidolobum Schltr. 40.
Dendrobium rhomboglossum J. J. S. 44, 320; XIII, 34.
Dendrobium rhomboglossum J. J. S. var. latipetalum J. J. S. 320.
Dendrobium riparium J. J. S. 343; CXXIV, 227.
Dendrobium rugulosum J. J. S. 51; XIV, 40.
Dendrobium Rumphiae Rchb. f. 282.
Dendrobium *Rumphiae* Rchb. f. var. *quinquecostatum* J. J. S. 282.
Dendrobium *Rumphiae* Rchb. f. var. *quinquenervium* Krzl. 282.
Dendrobium rupestre J. J. S. 64, 334; XVII, 52.
Dendrobium *salicornioides* J. J. S. 298.
Dendrobium sarcopodioides J. J. S. 317; CXV, 210.
Dendrobium Schulleri J. J. S. 323; CXVII, 213.
Dendrobium Scortechinii Hook. f. 352.
Dendrobium scotiiforme J. J. S. 290; CVI, 187.
Dendrobium simplex J. J. S. 40, 318; XI, 30.
Dendrobium Sitanalae J. J. S. 292; CVII, 189.
Dendrobium Smilliae F. v. Muell. var. Hollrungii J. J. S. 338.
Dendrobium spectabile Miq. 319.
Dendrobium strepsiceros J. J. S. 49; XIV, 39.
Dendrobium striatiflorum J. J. S. 329; CXVIII, 217.
Dendrobium subfalcatam J. J. S. 281; CII, 178.
Dendrobium subhastatum J. J. S. 34; IX, 25.
Dendrobium sublobatum J. J. S. 284; CIV, 181.
Dendrobium subquadratum J. J. S. 42.
Dendrobium subradiatum J. J. S. 273; C, 171.
Dendrobium subuliferum J. J. S. 63; XVII, 51.
Dendrobium subuliferum J. J. S. var. gautierense J. J. S. 332.
Dendrobium *superbum* Rchb. f. 74, 352.
Dendrobium *superbum* Rch. f. var. *anosmum* Rchb. f. 74, 351.

Dendrobium terrestre J. J. S. 45, 319; XIII, 35.
Dendrobium terrestre J. J. S. vár. sublobatum J. J. S. 319.
Dendrobium Tipula J. J. S. 296.
Dendrobium toadjanum J. J. S. 282; CIII, 179.
Dendrobium transversilobum J. J. S. 284.
Dendrobium triangulum J. J. S. 314; CXIII, 207.
Dendrobium *trisaccatum* Krzl. 335.
Dendrobium tuberculatum J. J. S. 285; CIV, 182.
Dendrobium tubiflorum J. J. S. 348; CXXVII, 232.
Dendrobium tubiflorum J. J. S. f. albiflorum 349.
Dendrobium uncipes J. J. S. 41; XII, 31.
Dendrobium undulatum R. Br. var. Albertisii F. v. Muell. 47; XIII, 36.
Dendrobium undulatum R. Br. var. gracile J. J. S. 47; XIII, 37.
Dendrobium vanilliodorum J. J. S. 288; CV, 185.
Dendrobium Vannouhuysii J. J. S. 63, 351.
Dendrobium veratrifolium Lndl. 325.
Dendrobium vernicosum Schltr. 303.
Dendrobium Versteegii J. J. S. 282.
Dendrobium villosipes J. J. S. 328; CXIX, 216,
Dendrobium Vonrömeri J. J. S. 51, 316.
Dendrobium *vulcanicum* Schltr. 325.
Dendrobium Wentianum J. J. S. 348.
Dendrobium Zippelii J. J. S. 326.
Dendrochilum *Bartonii* (Ridl.) Schltr. 11, 196.
Dendrochilum longifolium Rchb. f. var. papuanum J. J. S. 11, 196.
Dichroa pentandra Schltr. 487; CLXXXVIII
Dicnemos Mac-Gregorii Broth. 112.
Dicranoloma Blumii (Nees) Par. 112.
Dicranoloma Blumii (Nees) Par. var. laxifolium Broth. et Geh. 112.
Dicranoloma Blumii (Nees) Par. var. papillisetum Flsch. 112.
Dicranum Blumii Nees. 112.
Diena congesta Lndl. 15.
Dimorphanthera alpina J. J. S. 516; CCIX.
Dimorphantera amblyornidis F. v. Muell. 148, 151.
Dimorphanthera anchorifera J. J. S. 151; XL.
Dimorphanthera arfakensis J. J. S. 149, 152; XLI.
Dimorphantera Beccariana J. J. S. 148, 151, 516, 517.
Dimorphanthera cornuta J. J. S. 148, 150, 517; XXXIX B.
Dimorphanthera d'Armandvillei J. J. S. 146, 148, 516; XXXVIII A.
Dimorphanthera Dekockii J. J. S. 147, 148, 516; XXXVIII B.
Dimorphanthera elegantissima Schum. 147, 148.
Dimorphanthera Forbesii J. J. S. 148, 517.
Dimorphanthera Forbesii Warb. 148.
Dimorphanthera intermedia J. J. S. 149; XXXIX A.
Dimorphanthera meliphagidum F. v. Muell. 146, 148.
Dimorphanthera Moorhousiana F. v. Muell. 148, 151.
Dimorphanthera Myzomelae J. J. S. 514.
Dimorphanthera obovata J. J. S. 514; CCVIII.
Dimorphanthera Prainiana J. J. S. 148.
Dimorphanthera Vonroemeri J. J. S. 148, 151.
Dimorphanthera Wrightiana J. J. S. 147, 148, 516.
Diplocaulobium lageniforme Krzl. 30.
Diplocaulobium Phalangillum Krzl. 288.
Diplycosia *anchorifera* J. J. S. 514.
Diplycosia *discolor* Clarke. 513, 514.
Diplycosia *Lorentzii* Kds. 145.
Diplycosia setosa J. J. S. 145; XXXVII B.
Diplycosia *Soror* Becc. 145.
Dipodium pandanum Bail. 429.
Doritis bifalcis Rchb. f. 318.

E.

Echinus trisulcus Lour. 481.
Ectropothecium goliathense Flsch. 123; XXXIII B, 1—8.
Ectropothecium Macgregorii Broth. 124.
Ectropothecium rufulum Flsch. 123; XXXIII A, 1—9.
Epiblastus cuenatus J. J. S. 32, 261.
Epiblastus cuneatus J. J. S. var. unguiculatus J. J. S. 261.
Epiblastus lancipetalus Schltr. 262.
Epiblastus Pullei J. J. S. 263; XCV, 161.
Epiblastus sciadanthus Schltr. 32.
Epipogum nutans Rchb. f. 185.
Eria brachiata J. J. S. 356; CXXIX, 237.
Eria *cuneata* Krzl. 32.
Eria gautierensis J. J. S. 355; CXXVIII, 236.
Eria imbricata J. J. S. 353.
Eria integra J. J. S. 75; XIX, 58.
Eria javanica Bl. 352.
Eria moluccana Schltr. et J. J. S. 354.
Eria oligotricha Schltr. 354.
Eria *papuana* J. J. S. 354.
Eria peraffinis J. J. S. 353; CXXVIII, 235.
Eria *podochiloides* Schltr. 454.
Eria rigida Bl. var. papuana J. J. S. 76; XX, 59.
Eulophia Dahliana Krzl. 214.
Eulophia *imperatifolia* Schltr. 214.
Eulophia macrostachya Lndl. 215.
Eurycentrum *obscurum* J. J. S. 8.
Eurycentrum Smithianum Schltr. 8.

G.

Galeola Torana J. J. S. 187; LXIII, 101.
Gastroglottis montana Bl. 15.

Gaultheria fragrantissima Wall. 143, 144.
Gaultheria fragrantissima Wall. var. papuana J. J. S. 143, 512.
Gaultheria leucocarpa Bl. var. papuana Becc. 512.
Gaultheria mundula F. v. Muell. 512.
Gaultheria novaguineensis J. J. S. 512; CCVI.
Gaultheria Pullei J. J. S. 513; CCVII.
Gaultheria *punctata* Bl. 144.
Geissanthera tubulosa J. J. S. 101.
Geodorum pictum Lndl. 214.
Glochidion *compressicaule* Kurz. 480.
Glochidion novo-guineense K. Schum. 480.
Glochidion philippicum Robinson 480.
Glochidion *philippinense* Bth. 480.
Glochidion *quercinum* Boerl. 480.
Glomera acuminata J. J. S. 24; VI, 16.
Glomera brevipetala J. J. S. 21; V, 13.
Glomera compressa J. J. S. 28, 251,
Glomera conglutinata J. J. S, 25, 249; VI, 17.
Glomera Dekockii J. J. S. 20, 242; IV, 11.
Glomera dubia J. J. S. 245; LXXXVI, 149.
Glomera fimbriata J. J. S. 248.
Glomera fimbriata J. J. S. var. gracilis J. J. S. 248.
Glomera Fransseniana J. J. S. 251; XC, 154.
Glomera fruticula J. J. S. 28, 252; VII, 20.
Glomera geelvinkensis J. J. S. 246; LXXXVI, 150.
Glomera goliathensis J. J. S. 18; IV, 9.
Glomera grandiflora J. J. S. 28, 251.
Glomera jabiensis J. J. S. 240; LXXXIV, 144.
Glomera keytsiana J. J. S. 242; LXXXV, 146.
Glomera latilinguis J. J. S. 26.
Glomera longicaulis J. J. S. 242; LXXXIII, 145.
Glomera manicata J. J. S. 21, 244.
Glomera microphylla J. J. S. 253; XCII, 156.
Glomera palustris J. J. S. 19, IV, 10.
Glomera Pullei J. J. S. 247; LXXXVII, 151.
Glomera rhombea J. J. S. 22, 247; V, 14.
Glomera rubroviridis J. J. S. 243; LXXXV, 147.
Glomera saccosepala J. J. S. 26; VI, 18.
Glomera salicornioides J. J. S. 249; LXXXVIII, 152.
Glomera salmonea J. J. S. 252; XCI, 155.
Glomera scandens J. J. S. 27; VII, 19.
Glomera sublaevis J. J. S. 240; LXXXIII, 143.
Glomera subracemosa J. J. S. 239.
Glomera terrestris J. J. S. 23; V, 15.
Glomera transitoria J. J. S. 244; LXXXV, 148.
Glomera triangularis J. J. S. 21; V, 12.
Glomera uniflora J. J. S. 245.
Glomera Versteegii J. J. S. 250; LXXXIX, 153.
Glossorhyncha acuminata Schltr. 24.
Glossorhyncha brevipetala Schltr. 21.
Glossorhyncha compressa Schltr. 28, 251.
Glossorhyncha conglutinata Schltr. 25, 249.
Glossorhyncha fimbriata Schltr. 248.
Glossorhyncha fruticula Schltr. 28.
Glossorhyncha grandiflora Schltr. 28.
Glossorhyncha latilinguis Schltr. 26.
Glossorhyncha rhombea Schltr. 22.
Glossorhyncha sarcosepala Schltr. 26.
Glossorhyncha scandens Schltr. 27.
Glossorhyncha terrestris Schltr. 23.
Glossorhyncha uniflora Schltr. 245.
Goodyera arfakensis J. J. S. 194; LXIV, 106.
Goodyera confundens J. J. S. 192; LXIV, 105.
Goodyera *Waitziana* J. J. S. 192.
Grammatophyllum scriptum Bl. 428.
Gyrostemon Blancoi Llanos. 480.

H.

Habenaria chloroleuca Schltr. 4.
Habenaria dryadum Schltr. 4.
Habenaria *epiphylla* Schltr. 4.
Habenaria *papuana* Krzl. 3.
Habenaria paucipartita J. J. S. 179; LVII, 92.
Hetaeria *elongata* Miq. 190.
Hetaeria *Erimae* Schltr. 10.
Hetaeria falcatula J. J. S. 10, 191.
Hetaeria gautierensis J. J. S. 191.
Hetaeria latipetala Schltr. 192.
Hetaeria *oblongifolia* Bl. 10.
Hetaeria oblongifolia Bl. var. papuana J. J. S. 10, 192,
Hetaeria *obscura* Miq. 8.
Hetaeria pauciseta J. J. S. 191; LXIV, 104.
Hippeophyllum alboviride J. J. S. 217; LXXI, 123.
Homalanthus collinus Gage. 484.
Homalanthus crinitus Gage. 484.
Homalanthus elegans Gage. 483; CLXXXVI.
Homalanthus megalanthus Gage. 482; CLXXXIV.
Homalanthus vernicosus Gage. 483; CLXXXV.
Hypnum divaricatum Rw. et Hsch. 115.
Hypnum Molkenboerianum C. Müll. 120.
Hypnum tanytrichum Mont. 121.

K.

Kuhlhasseltia *muricata* J. J. S. 9.
Kuhlhasseltia papuana J. J. S. 9; III, 5.

L.

Latouria oncidiochila Krzl. 318.
Lecanorchis javanica Bl. 7, 185.
Lecanorchis *papuana* Schltr. 185.
Lecanorchis *triloba* J. J. S. 185.
Lectandra podochiloides Schltr. 454; CLXXVII, 329.

Lepidogyne longifolia Bl. 10.
Leskea falcata Dz. et Mb. 120.
Leucobryum javense (Brid.) Mitt. 114.
Leucobryum *mucronifolium* C. Müll. 113.
Leucophanes candidum (Hsch.) Lindb. 114.
Leucophanes *Reinwardtianum* C. Müll. 114.
Leucophanes *squarrosum* Brid. 114.
Limodorum Incarvillei Pers. 203.
Limodorum Tankervillae Ait. 203.
Liparis caespitosa Lndl. 221.
Liparis confusa J. J. S. var. papuana J. J. S. 226.
Liparis gautierensis J. J. S. 229; LXXVI, 134.
Liparis geelvinkensis J. J. S. 228; LXXV, 133.
Liparis Gjellerupii J. J. S. 227; LXXIV, 132.
Liparis indifferens J. J. S. 224; LXXIV, 130.
Liparis Janowskyi J. J. S. 230; LXXVII, 135.
Liparis latibasis J. J. S. 222; LXXIII, 127.
Liparis microblepharon Schltr. 225.
Liparis pandaneti J. J. S. 16.
Liparis *parviflora* J. J. S. 225.
Liparis *pseudo-disticha* J. J. S. 16.
Liparis Pullei J. J. S. 223; LXXIII, 128.
Liparis riparia J. J. S. 225; LXXIV, 131.
Liparis spectabilis Schltr. 224; LXXIII, 129.
Luisia Beccarii Rchb. f. 459.

M.

Macaranga riparia Engl. 481.
Macaranga tessellata Gage 481; CLXXXIII.
Macodes Sanderiana Rolfe. 191.
Macrothamnium hylocomioides Flsch. 125; XXXIV A. 1—8.
Macromitrium megalocladon Flsch. 116.
Malaxis latifolia Smith 15.
Malaxis plicata Rxb. 15.
Malleola gautierensis J. J. S. 463; CLXXIX, 334.
Mallotus cochinchinensis Lour. 481.
Mallotus *paniculatus* Muell. Arg. 481.
Mappa cochinchinensis Spr. 481.
Mediocalcar alpinum J. J. S. 255.
Mediocalcar alpinum J. J. S. var. spathipetalum J. J. S. 256.
Mediocalcar arfakense J. J. S. 258; XCIII, 158.
Mediocalcar bifolium J J. S. 255.
Mediocalcar bifolium J. J. S. var. validum J. J. S. 30, 255.
Mediocalcar bulbophylloides J. J. S. 259; XCIII, 159.
Mediocalcar cluniforme J. J. S. 254; XCIII, 157.
Mediocalcar conicum J. J. S. 29; VII, 21.
Mediocalcar crassifolium J. J. S. 260; XCIV, 160.
Mediocalcar dependens J. J. S. 256.
Mediocalcar geniculatum J. J. S. 31, 261; VIII, 22.
Melanthesa racemosa Bl. 479.
Microstylis arachnoidea Schltr. 221.
Microstylis *Bernaysii* F. v. Muell. 15.
Microstylis carinatifolia J. J. S. 220; LXXII, 126.
Microstylis *congesta* Rchb. f. 15.
Microstylis dryadum Schltr. 15.
Microstylis epiphytica Schltr. 15, 219.
Microstylis fasciata Schltr. 221.
Microstylis gibbosa J. J. S. 16.
Microstylis heliophoba J. J. S. 219; LXXI, 125.
Microstylis *moluccana* Schltr. 218.
Microstylis *moluccana* J. J. S. var. *sagittata* J. J. S. 218.
Microstylis nitida Schltr. var. cyclopensis J. J. S. 15.
Microstylis Rhinoceros J. J. S. 219.
Microstylis *sordida* J. J. S. 16.
Microstylis talifolia J. J. S. 15.
Microstylis *trilobulata* Kurz. 15.
Microstylis tubulosa J. J. S. 16, 219.
Microstylis wappeana J. J. S. 218; LXXI, 124.
Microstylis *xanthochila* Schltr. 16.
Microstylis Zippelii J. J. S. 218.
Microtatorchis tubulosa Schltr. 101.
Mniodendron divaricatum (Rw. et Hsch.) Lindb. 115.
Monosepalum muricatum Schltr. 374.

N.

Neckera Lepineana Mont. 118.
Neckeropsis Lepineana (Mont.) Flsch. 118.
Neckeropsis Lepineana forma gigantea Flsch. 118.
Nephelaphyllum papuanum Schltr. 196.
Nervilia acuminata Schltr. 5.
Nervilia Aragoana Gaud. 182.
Nervilia campestris Schltr. 6.

O.

Oberonia alipetala J. J. S. 215; LXIX, 119.
Oberonia asperula J. J. S. 217.
Oberonia diura Schltr. 215; LXX, 120.
Oberonia forcipera Schltr. 215; LXX, 121.
Oberonia inversiflora J. J. S. 14, 217.
Oberonia torana J. J. S. 215; LXX, 122.
Octarrhena arfakensis J. J. S. 441; CLXIX, 317.
Octarrhena cucullifera J. J. S. 443; CLXXI, 319.
Octarrhena gibbosa J. J. S. 442; CLXX, 318.
Octarrhena goliathensis J. J. S. 95; XXVI, 80.
Octarrhena Lorentzii J. J. S. 95, 441.
Octarrhena tenuis J. J. S. 444.
Omphalea papuana Gage. 485; CLXXXVII.

P.

Pachyone spectabilis Salisb. 203.
Paphia vitiensis Seem. 149.
Paphiopedilum violascens Schltr. var. gautierensis J. J. S. 175.
Paphiopedilum praestans Pfitz. 2; I, 1.
Pedilochilus coiloglossum Schltr. 357.
Pedilochilus kermesinostriatum J. J. S. 359; CXXXI, 241.
Pedilochilus majus J. J. S. 358; CXXXI, 240.
Pedilochilus sulphureum J. J. S. 357; CXXX, 239.
Pedilochilus sulphureum J. J. S. f. coloratum 358.
Pelma absconditum Finet. 85, 397.
Peristylus ciliolatus J. J. S. 178; LVI, 91.
Peristylus goodyeroides Lndl. 178.
Peristylus grandis Bl. var. papuanus J. J. S. 178.
Peristylus papuanus J. J. S. 3.
Peristylus *remotifolius* J. J. S. 3.
Phajus amboinensis Bl. 206.
Phajus *Blumei* Lndl. 202.
Phajus flavus Lndl. var. papuanus J. J. S. 205.
Phajus *grandifolius* Lndl. 202.
Phajus *grandifolius* Lndl. var. *superbus* v. Houtte. 202.
Phajus *Incarvillei* O. K. 203.
Phajus montanus Schltr. 203.
Phajus Tankervilliae Bl. var. papuanus J. J. S. 203.
Phajus *Wallichii* Hook. f. 203.
Phajus Zollingeri Rchb. f. 206.
Phalaenopsis amabilis Bl. 100, 455.
Pholidota imbricata Lndl. 11.
Phreatia alpina J. J. S. 434; CLXVI, 310.
Phreatia bicostata J. J. S. 97, 434.
Phreatia breviscapa J. J. S. 98, 439.
Phreatia caespitosa J. J. S. 433; CLXV, 309.
Phreatia *calcarata* J. J. S. 436.
Phreatia densissima J. J. S. 438; CLXVIII, 314.
Phreatia dulcis J. J. S. 98; XVII, 83.
Phreatia goliathensis J. J. S. 437; CLXVII, 313.
Phaeatia grandiflora J. J. S. 436; CLXVII, 312.
Phreatia hollandiana J. J. S. 440; CLXIX, 316.
Phreatia laxa Schltr. 98; XXVII, 82.
Phreatia petiolata Schltr. 439; CLXVIII, 315.
Phreatia pisifera J. J. S. 435; CLXVI, 311.
Phreatia rupestris J. J. S. 96; XXVII, 81.
Phreatia saccifera Schltr. 436.
Phreatia scandens J. J. S. 99; XXVII, 84.
Phreatia semiorbicularis J. J. S. 96.
Phreatia semiorbicularis J. J. S. var. angiensis J. J. S. 440.
Phreatia *sphaerocarpa* Schltr. 430.
Phreatia *thelasiflora* J. J. S. 430.
Phyllanthus *compressicaulis* Muell. Arg. 480.
Phyllanthus *erythrococcus* K. Schum. 480.
Phyllanthus *Kurzianus* Muell. Arg. 480.
Phyllanthus papuanus Gage. 479; CLXXXII.
Phyllanthus *philippinensis* Muell. Arg. 480.
Phyllanthus *quercinus* Muell. Arg. 480.
Phyllorchis membranacea O. K. 81.
Pimeleodendron papuanum Warb. 485.
Platanthera elliptica J. J. S. 177; LV, 90.
Plocoglottis Janowskyi J. J. S. 200; LXVI, 110.
Plocoglottis latifrons J. J. S. 201; LXVI, 111.
Plocoglottis Lowii Rchb. f. var. papuana J. J. S. 197.
Plocoglottis *porphyrophylla* Ridl. 197.
Plocoglottis sphingoides J. J. S. 198; LXV, 108.
Plocoglottis torana J. J. S. 199; LXV, 109.
Podochilus *distichus* Schltr. 453.
Podochilus imitans Schltr. 447.
Podochilus longipes J. J. S. 100, 447.
Podochilus longipes J. J. S. var. brevicalcaratus J. J. S. 447.
Podochilus longipes J. J. S. var. emarginatus J. J. S. 100.
Podochilus *neo-pommeranicus* Schltr. 447.
Podochilus *pendulus* Schltr. 450.
Podochilus *scalpellifolius* Bl. 447.
Podochilus scalpelliformis Bl. 447.
Podochilus *Steffensianus* Schltr. 453.
Pogonia acuminata J. J. S. 5.
Pogonia *campestris* J. J. S. 6.
Pomatocalpa incurvum J. J. S. 101, 462; XXVIII, 86.
Pomatocalpa orientale J. J. S. 101, 462; XXVIII, 85.
Pomatocalpa orientale J. J. S. var. buruense J. J. S. 101.
Pseuderia brevifolia J. J. S. 270; XCVIII, 168.
Pseuderia diversifolia J. J. S. 271; XCIX, 169.
Pseudoliparis epiphytica Finet. 15, 219.
Pterostylis papuana Rolfe. 185; LXI, 99.
Pullea glabra Schltr. 492.
Pullea *mollis* Schltr. 493.
Pungentella entodontella C. Müll. 120.

Q.

Quintinia altigena Schltr. 488; CLXXXIX.
Quintinia nutantiflora Schltr. 488.
Quintinia *pachyphylla* Schltr. 488, 489.

R.

Renanthera Edelfeldtii F. v. Muell. et Krzl. 461.
Renanthera *ramuana* Krzl. 100, 459.
Rhaphidostegiopsis Molkenboerianum Flsch. 120.
Rhaphidostegium Molkenboerianum Jaeg. 120.
Rhododendron Agathodaemonis J. J. S. 142, 510; XXXVII A.

Rhododendron angiense J. J. S. 133; XXX B.
Rhododendron angulatum J. J. S. 140; XXXVI A.
Rhododendron *arfakense* Becc. 134.
Rhododendron *Armitii* Bail. 143.
Rhododendron asperum J. J. S. 137.
Rhododendron *Baenitzianum* Laut. 140.
Rhododendron Beyerinckii Kds. 133.
Rhododendron Beyerinckianum Kds. 137, 504.
Rhododendron *Carringtoniae* F. v. Muell. 143.
Rhododendron Carringtoniae F. v. Muell. var majus J. J. S. 511; CCV.
Rhododendron *Christi* Förster. 507.
Rhododendron Coenenii J. J. S. 132, 506; XXX A.
Rhododendron *comptum* Wright. 131, 501.
Rhododendron correoides J. J. S. 500; CXCV.
Rhododendron *culminicolum* F.v. Muell. 134, 505, 506.
Rhododendron curviflorum J. J. S. 141; XXXVI B.
Rhododendron Devriesianum Kds. 138, 141.
Rhododendron *Englerianum* Kds. 139.
Rhododendron flavoviride J. J. S. 505; CC.
Rhododendron Franssenianum J. J. S. 509; CCII.
Rhododendron *Guilianettii* Laut. 134, 502, 505.
Rhododendron glabrifilum J. J. S. 134; XXXI.
Rhododendron glabriflorum J. J. S. 509; CCIV.
Rhododendron *gracilentum* F. v. Muell. 131, 501, 502.
Rhododendron Habbemaii Kds. 142, 143, 510.
Rhododendron? hatamense Becc. 135.
Rhododendron *Hellwigii* Kds. 142, 510.
Rhododendron *Herzogii* Warb. 142.
Rhododendron hirtolepidotum J. J. S. 135; XXXII.
Rhododendron inconspicuum J. J. S. 499; CXCIV.
Rhododendron *Konori* Becc. 139.
Rhododendron laetum J. J. S. 139; XXXV.
Rhododendron *leptanthum* F. v. Muell. 136, 138.
Rhododendron Lindauianum Kds. 129, 498.
Rhododendron Lindauianum. var. latifolium J. J. S. 130; XXIX A.
Rhododendron *megalostigma* Becc. 140.
Rhododendron microphyllum J. J. S. 131; XXIX C.
Rhododendron *Mollianum* Kds. 139.
Rhododendron *nodosum* Wright. 134, 505.
Rhododendron *papuanum* Becc. 131, 501, 502, 505.
Rhododendron *phaeochiton* F. v. Muell. 137, 138, 505.
Rhododendron *Prainianum* Kds. 503.
Rhododendron Pulleanum Kds. 130.
Rhododendron purpureiflorum J. J. S. 502; CXCVII.
Rhododendron pusillum J. J. S. 498; CXCIII.
Rhododendron *sacculatum* J. J. S. 508.
Rhododendron saxifragoides J. J. S. 503; CXCVIII.
Rhododendron *Schlechteri* Laut. 143.
Rhododendron *spondylophyllum* F. v. Muell. 138, 505, 506.
Rhododendron tuberculiferum J. J. S. 504; CXCIX.
Rhododendron uliginosum J. J. S. 136; XXXIII.
Rhododendron Versteegii J. J. S. 501, 502; CXCVI.
Rhododendron villosulum J. J. S. 507, CCI.
Rhododendron Vonroemeri Kds. 143.
Rhododendron *Wentianum* Kds. 508, 508; CCIII.
Rhododendron Wrightianum Kds. 130.
Rhododendron Wrightianum Kds. var. cyclopense J. J. S. 130.
Rhododendron Wrightianum Kds. var. ovalifolium J. J. S. 131; XXIX B.
Rhododendron Wrightianum Kds. var. piliferum J. J S. 131.
Rhododendron *Yelliottii* Warb. 131, 500, 502, 505.
Rhododendron *Zoelleri* Warb. 139, 140.
Ridleyella paniculata Schltr. 446; CLXXIII, 322.
Robiquetia gracilistipes J. J. S. 463.
Robiquetia Mooreana J. J. S. 462.
Robiquetia squamulosa J. J. S. 104, 463.
Rottlera paniculata A. Juss. 481.

S.

Saccolabium *gracilistipes* Schltr. 463.
Saccolabium *Kerstingianum* Krzl. 462.
Saccolabium *Mooreanum* Rolfe. 462.
Saccolabium *plebejum* J. J. S. 102, 462.
Saccolabium *Sanderianum* Krzl. 462.
Saccolabium *Sayerianum* Krzl. 462.
Saccolabium *squamulosum* J. J. S. 463.
Sarcanthus bicornis J. J. S. 462.
Sarcanthus Gjellerupii J. J. S. 103.
Sarcochilus *Beccarii* F. v. Muell. 459.
Sarcochilus *Englerianum* Krzl. 100, 459.
Sarcochilus Moorei Schltr. 459.
Sarcochilus *papuanum* Krzl. 459.
Sarcochilus ramuanus Schltr. 100, 459.
Sarcochilus *Salomonensis* Rolfe. 459.
Sarcochilus singularis J. J. S. 457; CLXXVIII, 331.
Schistomitrium mucronifolium (A. Br.) Flsch. 113.
Schlotheimia *gigantea* var. *pilosa* Flsch. 116.
Schlotheimia Koningsbergii Flsch. 117; XXXI, 1—17.
Schlotheimia pilosa Flsch. 116; XXX, 1—9.
Schoenorchis plebeja J. J. S. 102, 462; XXVIII, 88.
Sematophyllum Entodontella Broth. 120.
Sematophyllum extensum Card. 120.
Spathoglottis plicata Bl. 14.
Sphagnum *javense* Brid. 114.
Sphagnum novo-guineense Flsch. et Warnst. 127; XXXIV B 1—9.
Spiraeanthemum Pulleanum Schltr. 491; CLXXXXI.
Spiranthes angustilabris J. J, S. 189; LXIII, 103.
Spiridens longifolius Lindb. 115.
Styphelia Gjellerupii J. J. S. 540; CCXXV.
Styphelia nutans J. J. S. 541.

Styphelia obtusifolia J. J. S. 539.
Styphelia spicata J. J. S. 539, 540; CCXXIV.
Styphelia *trilocularis* J. J. S. var. *hypoleuca* J. J. S. 539.
Styphelia *trochocarpoides* F. v. Muell. 540.
Styphelia Vannouhuysii J. J. S. 541.

T.

Taeniophyllum arachnites J. J. S. 465.
Taeniophyllum clavicalcar J. J. S. 468; CLXXXI, 339.
Taeniophyllum excavatum J. J. S. 467.
Taeniophyllum giriwoense J. J. S. 466; CLXXX, 337.
Taeniophyllum singulare J.J. S. 467; CLXXXI, 338.
Taeniophyllum tamianum J. J. S. 464; CLXXX, 335.
Taeniophyllum toranum J. J. S. 465; CLXXX, 336.
Tainia parviflora Schltr. 197.
Tapeinoglossum centrosemiflorum Schltr. 406.
Thelasis angustifolia J. J. S. 432; CLXIV, 308.
Thelasis gautierensis J. J. S. 432; CLXIV, 307.
Thelasis globiceps J. J. S. 429; CLXII, 304.
Thelasis mamberamensis J. J. S. 431; CLXIII, 306.
Thelasis sphaerocarpa J. J. S. 430; CLXII, 305.
Thrixspermum *Beccarii* Rchb. f. 459.
Thrixspermum *Moorei* Rchb. f. 459.
Thrixspermum validum J. J. S. 459.
Thysanomitrium *comosum* Hsch. et Rw. 113.
Thysanomitrium exasperatum (Nees) Hsch. et Rw. 113.
Thysanomitrium *Lorentzii* Flsch. 113.
Thysanomitrium tenuinerve Flsch. 113.
Thysanomitrium *Thwaitesii* Mitt. 113.
Trewia tricuspidata Willd. 481.
Trichoglottis celebica Rolfe. 101, 461.
Trichoglottis *flexuosa* J. J. S. 462.
Trichoglottis papuana Schltr. 462.
Tropidia Janowskyi J. J. S. 195; LXV, 107.

V.

Vaccinium *ambyandrum* F. v. Muell. 158.
Vaccinium amplexicaule J. J. S. 159; XLV C.
Vaccinium *amplifolium* F. v. Muell. 149, 514.
Vaccinium angulatum J. J. S. 167, 536; LII B.
Vaccinium brachygyne J. J. S. 528; CCXVII.
Vaccinium convexifolium J. J. S. 527; CCXVI.
Vaccinium crassiflorum J. J. S. 157, 526; XLV A.
Vaccinium cyclopense J. J. S. 156; XLIV.
Vaccinium densifolium J. J. S. 525; CCXIV.
Vaccinium Gjellerupii J. J. S. 163; XLIX.
Vaccinium globosum J. J. S. 155; XLIII.
Vaccinium gracile J. J. S. 531; CCXX.
Vaccinium gracillimum J. J. S. 530; CCXIX.
Vaccinium Habbemai Kds. 162.
Vaccinium Habbemai Kds. var. parvifolium J. J. S. 162.
Vaccinium Habbemaii Kds. var. pluriglandulosum J. J. S. 530.
Vaccinium *hatamense* Becc. 155.
Vaccinium imbricans J. J. S. 534; CCXXII.
Vaccinium lageniforme J. J. S. 158; XLV B.
Vaccinium leptospermoides J. J. S. 154; XLII.
Vaccinium longisepalum J. J. S. 535; CCXXIII.
Vaccinium Lorentzii Kds. 157, 158, 521; CCXI.
Vaccinium Lorentzii Kds. forma puberulum. 522.
Vaccinium *Macbainii* F. v. Muell. 529.
Vaccinium minuticalcaratum J. J. S. 160; XLVI.
Vaccinium minuticalcaratum J. J. S. forma glabrum. 527.
Vaccinium minuticalcaratum J. J. S. forma latifolium 528.
Vaccinium molle J. J. S. 165; LI.
Vaccinium muriculatum J. J. S. 161; XLVII.
Vaccinium muriculatum J. J. S. var. albidum J. J. S. 162.
Vaccinium oranjense J. J. S. 524; CCXIII.
Vaccinium papuanum J. J. S. 162; XLVIII.
Vaccinium *paradisearum* Becc. 529.
Vaccinium *parvulifolium* F. v. Muell. 155.
Vaccinium profusum J. J. S. 164; L.
Vaccinium Pullei J. J. S. 522; CCXII.
Vaccinium quinquefidum J. J. S. 529; CCXVIII.
Vaccinium quinquefidum J. J. S. var. oranjense J. J. S. 530.
Vaccinium Sororium J. J. S. 526; CCXV.
Vaccinium subulisepalum J. J. S. 532; CCXXI.
Vaccinium tubiflorum J. J. S. 166; LII A.
Vaccinium Versteegii Kds. 158, 520; CCX.
Vaccinium Vonroemeri Kds. 523.
Vandopsis curvata J. J. S. 460; CLXXIX, 332.
Vanilla ramosa J. J. S. 187; LXII, 100.
Vesicularia Janowskyi Flsch. 119; XXXII, 1—12.
Vonroemeria tenuis J. J. S. 96, 444.
Vrydagzynea elongata Bl. 190.
Vrydagzynea *pachyceras* Schltr. 190.
Vrydagzynea *paludosa* J. J. S. 8, 190.
Vrydagzynea *rectangulata* J. J. S. 190.
Vrydagzynea Schumanniana Krzl. 8, 190.
Vrydagzynea triloba J. J. S. 8.

W.

Weinmannia *paniculosa* F. v. M. 491.
Weinmannia Pullei Schltr. 492; CLXXXXII.
Weinmannia virgulata Schltr. 492.

Z.

Zeuxine amboinensis J. J. S. 191.
Zeuxine *falcatula* Schltr. 10, 191.

NOVA GUINEA

XII

Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1912 en 1913

ONDER LEIDING VAN

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
1918.

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1912 et 1913

SOUS LES AUSPICES

DE

A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XII

1re PARTIE

BOTANIQUE

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1918.

NOVA GUINEA

XII

Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1912 en 1913

ONDER LEIDING VAN

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
1918.

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1912 et 1913

SOUS LES AUSPICES

DE

A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XII

2me PARTIE

(ATLAS)

BOTANIQUE

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1918.

REGISTER.

A.

Aglossorhyncha fruticicola J. J. S. LXXXII, 142.
Aglossorhyncha jabiensis J. J. S. LXXXII, 141.
Aglossorhyncha viridis Schltr. LXXXI, 140.
Agrostophyllum curvilabre J. J. S. LXXIX, 137.
Agrostophyllum cyclopense J. J. S. LXXVIII, 136.
Agrostophyllum patentissimum J. J. S. LXXX, 138.
Agrostophyllum superpositum Schltr. LXXXI, 139.
Aphyllorchis arfakensis J. J. S. LXIII, 102.
Aphyllorchis torricellensis Schltr. II, 4.
Apostasia papuana Schltr. LV, 89.
Appendicula carinifera J. J. S. CLXXIV, 325.
Appendicula disticha Ridl. CLXXVI, 328.
Appendicula fasciculata J. J. S. CLXXIV, 323.
Appendicula furfuracea J. J. S. CLXXIV, 324.
Appendicula lutea Schltr. CLXXV, 326.
Appendicula rostrata J. J. S. CLXXVI, 327.

B.

Brotherobryum Dekockii Flsch. XXIX, 1—12.
Bulbophyllum acuminatum Schltr. CLVII, 294.
Bulbophyllum adpressicapum J. J. S. CXLIX, 279.
Bulbophyllum angiense J. J. S. CXLIX, 280.
Bulbophyllum aristilabre J. J. S. CXXXII, 244.
Bulbophyllum arsoanum J. J. S. CXL, 263.
Bulbophyllum aspersum J. J. S. XXI, 62.
Bulbophyllum bigibbosum J. J. S. CXXXVIII, 260.
Bulbophyllum Caryophyllum J. J. S. CLIX, 299.
Bulbophyllum cassideum J. J. S. CLV, 289.
Bulbophyllum caudipetalum J. J. S. CXXXIII, 245.
Bulbophyllum cavistigma J. J. S. CLII, 284.
Bulbophyllum centrosemiflorum J. J. S. CLII, 283.
Bulbophyllum Cerambyx J. J. S. CXXXVI, 254.
Bulbophyllum citrinilabre J. J. S. CXLV, 274.
Bulbophyllum colliferum J. J. S. XXV, 76.
Bulbophyllum conchophyllum J. J. S. CXLIV, 271.
Bulbophyllum concolor J. J. S. CXXXIII, 246.
Bulbophyllum conspersum J. J. S. CXL, 264.
Bulbophyllum constrictilabre J. J. S. CLI, 282.
Bulbophyllum contortisepalum J. J. S. XXI, 64.
Bulbophyllum Crocodilus J. J. S. CLVIII, 297.
Bulbophyllum cuniculiforme J. J. S. XXI, 65.
Bulbophyllum cyclopense J. J. S. XXIV, 71.
Bulbophyllum Dekockii J. J. S. XXV, 77.
Bulbophyllum dendrobioides J. J. S. CXLIII, 268.
Bulbophyllum digitatum J J. S. XXVI, 78.
Bulbophyllum elephantinum J. J. S. CLXI, 303.
Bulbophyllum elodeiflorum J. J. S. CXLII, 266.
Bulbophyllum falcatocaudatum J. J. S. CXXXVI, 255.
Bulbophyllum fatuum J. J. S. CLIV, 286.
Bulbophyllum fibrinum J. J. S. CXXXII, 243.
Bulbophyllum filicaule J. J. S. CXLV, 273.
Bulbophyllum filisepalum J. J. S. CLXXX, 285.
Bulbophyllum floribundum J. J. S. CXXXIX, 262.
Bulbophyllum folliculiferum J. J. S. CXLI, 265.
Bulbophyllum fritillariiflorum J. J. S. XXII, 67.
Bulbophyllum furciferum J. J. S. CL, 281.
Bulbophyllum gautierense J. J. S. CXXXV, 251.
Bulbophyllum geniculiferum J. J. S. CXXXIV, 248.
Bulbophyllum giriwoense J. J. S. CLX, 301.
Bulbophyllum glabrilabre J. J. S. CLVI, 290.
Bulbophyllum goliathense J. J. S. XXIII, 72.
Bulbophyllum hollandianum J. J. S. CXLIV, 272.
Bulbophyllum holochilum J. J. S. CXXXI, 242.
Bulbophyllum imbricans J. J. S. CXLIII, 269.
Bulbophyllum lamelluliferum J. J. S. CXXXVII, 257.
Bulbophyllum latibrachiatum J. J. S. var. epilosum J. J. S. XXIV, 73.
Bulbophyllum linearilabrum J. J. S. CXXXIV, 250.
Bulbophyllum mamberamense J. J. S. CLVII, 295.
Bulbophyllum obovatifolium J. J. S. XXI, 63.
Bulbophyllum octarrhenipetalum J. J. S. CXLVIII, 277.
Bulbophyllum olorinum J. J. S. CXXXIV, 249.
Bulbophyllum orbiculare J. J. S. XXVI, 79.
Bulbophyllum orohense J. J. S. CXXXV, 252.
Bulbophyllum palilabre J. J. S. CXXXV, 253.

Bulbophyllum paucisetum J. J. S. CXXXVIII, 261.
Bulbophyllum Pelma J. J. S. XXIII, 68.
Bulbophyllum pisibulbum J. J. S. CXXXVIII, 259.
Bulbophyllum posticum J. J. S. XXV, 74.
Bulbodhyllum Pristis J. J. S. CLVIII, 296.
Bulbophyllum pseudoserrulatum J. J. S. XXV, 75.
Bulbophyllum quadrangulare J. J. S. XX, 90.
Bulbophyllum quadrans J. J. S. CXLVIII, 278.
Bulbophyllum rectilabre J. J. S. CXXXIII, 247.
Bulbophyllum remotum J. J. S. XXIII, 70.
Bulbophyllum rupestre J. J. S. CXXXVII, 258.
Bulbophyllum sawiense J. J. S. CXLII, 267.
Bulbophyllum scrobiculilabre J. J. S. CLVII, 293.
Bulbophyllum Serra Schltr. CLVI, 292.
Bulbophyllum subapetalum J. J. S. CXLVII, 276.
Bulbophyllum subcubicum J. J. S. XXIII, 69.
Bulbophyllum teretilabre J. J. S. CLVIII, 298.
Bulbophyllum thrixspermoides J. J. S. CLVI, 291.
Bulbophyllum tollenoniferum J. J. S. CLIX, 300.
Bulbophyllum toranum J. J. S. CLIV, 287.
Bulbophyllum ? trachyanthum Krzl. XXII, 66.
Bulbophyllum tricanaliferum J. J. S. CLX, 302.
Bulbophyllum triclavigerum J. J. S. CXLIII, 270.
Bulbophyllum undatilabre J. J. S. CXXXVI, 256.
Bulbophyllum unigibbum J. J. S. CXLVI, 275.
Bulbophyllum verrucibracteum J. J. S. CLV, 288.
Bulbophyllum zebrinum J. J. S. XX, 61.

C.

Calanthe arfakana J. J. S. LXIX, 118.
Calanthe breviscapa J. J. S. III, 7.
Calanthe caulescens J. J. S. IV, 8.
Calanthe ? Engleriana Krzl. var. brevicalcarata J. J. S. III, 6.
Calanthe geelvinkensis J. J. S. LXVIII, 117.
Calanthe Pullei J. J. S. LXVII, 113.
Calanthe reflexilabris J. J. S. LXVIII, 114.
Calanthe truncata J. J. S. LXVIII, 115.
Calanthe Versteegii J. J. S. LXVII, 112.
Calanthe villosa J. J. S. LXVIII, 116.
Calymmanthera filiformis Schltr. CLXXVII, 330.
Carpodetus grandiflorus Schltr. CLXXXX.
Ceratostylis acutilabris J. J. S. XCVII, 166.
Ceratostylis alpina J. J. S. XCVI, 164.
Ceratostylis arfakensis J. J. S. XCV, 162.
Ceratostylis ciliolata J. J. S. XCV, 163.
Ceratostylis longicaulis J. J. S. XCVII, 167.
Ceratostylis parciflora J. J. S. XCVII, 165.
Ceratostylis sessilis J. J. S. VIII, 23.
Chitonanthera latipetala J. J. S. CLXXII, 321.
Chitonanthera reflexa J. J. S. CLXXII, 320.
Clethra papuana J. J. S. LIII.
Corsia crenata J. J. S. LIV.
Corysanthes arfakensis J. J. S. LVIII, 93.
Corysanthes palearifera J. J. S. LVIII, 94.
Cryptostylis apiculata J. J. S. LVIII, 95.
Cryptostylis arfakensis J. J. S. LIX, 97.
Cryptostylis carinata J. J. S. LX, 98.
Cryptostylis sigmoidea J. J. S. LIX, 96.

D.

Dendrobium acanthophippiiflorum J. J. S. CXIV, 208.
Dendrobium acutisepalum J. J. S. XII, 32.
Dendrobium Ajoebii J. J. S. CVIII, 294.
Dendrobium angiense J. J. S. CXXVI, 230.
Dendrobium angustiflorum J. J. S. CXX, 221.
Dendrobium apiculiferum J. J. S. CI, 173.
Dendrobium appendiculoides J. J. S. CXVIII, 215.
Dendrobium aprinum J. J. S. IX, 26.
Dendrobium araneum J. J. S. CIX, 194.
Dendrobium arfakense J. J. S. CII, 177.
Dendrobium Aries J. J. S. CXVII, 214.
Dendrobium aristiferum J. J. S. XVI, 48.
Dendrobium aromaticum J. J. S. CXI, 200.
Dendrobium asperifolium J. J. S. XIX, 57.
Dendrobium Bauerlenii F. v. Muell. et Krzl. XVI, 46.
Dendrobium begoniicarpum J. J. S. XVIII, 53.
Dendrobium bipulvinatum J. J. S. CX, 196.
Dendrobium bulbophylloides J. J. S. CV, 183.
Dendrobium Calcarium J. J. S. XVIII, 55.
Dendrobium calyptratum J. J. S. XVII, 50.
Dendrobium cervicaliferum J. J. S. CVIII, 192.
Dendrobium coloratum J. J. S. CXI, 199.
Dendrobium compressicolle J. J. S. XI, 29.
Dendrobium conanthum Schltr. XIV, 38.
Dendrobium concavissimum J. J. S. XVI, 45.
Dendrobium conicum J. J. S. XVI, 47.
Dendrobium crassinervium J. J. S. CX, 197.
Dendrobium crenatifolium J. J. S. XV, 44.
Dendrobium crenatilabre J. J. S. XV, 43.
Dendrobium cuculliferum J. J. S. CXXVII, 233.
Dendrobium cyclopense J. J. S. VIII, 24.
Dendrobium cylindricum J. J. S. CXXIII, 226.
Dendrobium Dekockii J. J. S. XVIII, 54.
Dendrobium dendrocolloides J. J. S. CXVI, 211.
Dendrobium discrepans J. J. S. CXX, 220.
Dendrobium dionaeoides J. J. S. CXI, 198.
Dendrobium erectopatens J. J. S. XV, 4.
Dendrobium flavispiculum J. J. S. CXX, 219.
Dendrobium Fransseniaum J. J. S. CVI, 186.
Dendrobium fruticicola J. J. S. CXXV, 229.
Dendrobium fulgidum Schltr. var. angustilabre J. J. S. CXXI, 222.
Dendrobium furfuriferum J. J. S. CXVIII, 218.

Dendrobium giriwoense J. J. S. CXIII, 204.
Dendrobium glaucoviride J. J. S. CXXVIII, 234.
Dendrobium goliathense J. J. S. X, 28.
Dendrobium guttatum J. J. S. XII, 33.
Dendrobium hollandianum J. J. S. CXIII, 205.
Dendrobium homochromum J. J. S. CI, 175.
Dendrobium humboldtense J. J. S. CVIII, 193.
Dendrobium informe J. J. S. CXVI, 212.
Dendrobium infractum J. J. S. CXXIII, 225.
Dendrobium ingratum J. J. S. XV, 42.
Dendrobium jabiense J. J. S. CXXV, 228.
Dendrobium Janowskyi J. J. S. CVII, 188.
Dendrobium keytsianum J. J. S. CXXVI, 231.
Dendrobium legareiense J. J. S. C, 172.
Dendrobium macrolobum J. J. S. X, 27.
Dendrobium micronephelium J. J. S. CI, 174.
Dendrobium nitidiflorum J. J. S. CX, 195.
Dendrobium obtusisepalum J. J. S. XVII, 49.
Dendrobium opacifolium J. J. S. CII, 176.
Dendrobium ordinatum J. J. S. XCVIII, 170.
Dendrobium papyraceum J. J. S. CXIII, 206.
Dendrobium patentissimum J. J. S. CXII, 203.
Dendrobium pililobum J. J. S. CVII, 190.
Dendrobium platiclinoides J. J. S. CV, 184.
Dendrobium purpureiflorum J. J. S. CXXII, 224.
Dendrobium quadriquetrum J. J. S. CXXII, 223.
Dendrobium recurvilabre J. J. S. CXII, 201.
Dendrobium remiforme J. J. S. CXIV, 209.
Dendrobium retroflexum J. J. S. XIX, 56.
Dendrobium rhomboglossum J. J. S. XIII, 34.
Dendrobium riparium J. J. S. CXXIV, 227.
Dendrobium rugulosum J. J. S. XIV, 40.
Dendrobium rupestre J. J. S. XVII, 52.
Dendrobium sarcopodioides J. J. S. CXV, 210.
Dendrobium Schulleri J. J. S. CXVII, 213.
Dendrobium scotiiforme J. J. S. CVI, 187.
Dendrobium simplex J. J. S. XI, 30.
Dendrobium Sitanalae J. J. S. CVII, 189.
Dendrobium strepsiceros J. J. S. XIV, 39.
Dendrobium striatiflorum J. J. S. CXVIII, 217.
Dendrobium subfalcatum J. J. S. CII, 178.
Dendrobium subhastatum J. J. S. IX, 25.
Dendrobium sublobatum J. J. S. CIV, 181.
Dendrobium subradiatum J. J. S. C, 171.
Dendrobium subuliferum J. J. S. XVII, 51.
Dendrobium terrestre J. J. S. XIII, 35.
Dendrobium toadjanum J. J. S. CIII, 179.
Dendrobinm triangulum J. J. S. CXIII, 207.
Dendrobium tuberculatum J. J. S. CIV, 182.
Dendrobium tubiflorum J. J. S. CXXVII, 232.
Dendrobium uncipes J. J. S. XII, 31.
Dendrobium undulatum R. Br. var. Albertisii F. v. Muell. XIII, 36.
Dendrobium undulatum R. Br. var. gracile J. J. S. XIII, 37.
Dendrobium vanilliodorum J. J. S. CV, 185.
Dendrobium villosipes J. J. S. CXIX, 216.
Dichroa pentandra Schltr. CLXXXVIII.
Dimorphanthera alpina J. J. S. CCIX.
Dimorphanthera anchorifera J. J. S. XL.
Dimorphanthera arfakensis J. J. S. XLI.
Dimorphanthera cornuta J. J. S. XXXIX B.
Dimorphanthera d'Armandvillei J. J. S. XXXVIII A.
Dimorphanthera Dekockii J. J. S. XXXVIII B.
Dimorphanthera intermedia J. J. S. XXXIX A.
Dimorphanthera obovata J. J. S. CCVIII.
Diplycosia setosa J. J. S. XXXVII B.

E.

Ectropothecium goliathense Flsch. XXXIII B, 1—8.
Ectropothecium rufulum Flsch. XXXIII A, 1—9.
Epiblastus Pullei J. J. S. XCV, 161.
Eria brachiata J. J. S. CXXIX, 237.
Eria gautierensis J. J. S. CXXVIII, 236.
Eria integra J. J. S. XIX, 58.
Eria peraffinis J. J. S. CXXVIII, 235.
Eria rigida Bl. var. papuana J. J. S. XX, 59.

G.

Galeola Torana J. J. S. LXIII, 101.
Gaultheria novaguineensis J. J. S. CCVI.
Gaultheria Pullei J. J. S. CCVII.
Glomera acuminata J. J. S. VI, 16.
Glomera brevipetala J. J. S. V, 13.
Glomera conglutinata J. J. S. VI, 17.
Glomera Dekockii J. J. S. IV, 11.
Glomera dubia J. J. S. LXXXVI, 149.
Glomera Franssenianа J. J. S. XC, 154.
Glomera fruticula J. J. S. VII, 20.
Glomera geelvinkensis J. J. S. LXXXVI, 150.
Glomera goliathensis J. J. S. IV, 9.
Glomera jabiensis J. J. S. LXXXIV, 144.
Glomera keytsiana J. J. S. LXXXV, 146.
Glomera longicaulis J. J. S. LXXXIII, 145.
Glomera microphylla J. J. S. XCII, 156.
Glomera palustris J. J. S. IV, 10.
Glomera Pullei J. J. S. LXXXVII, 151.
Glomera rhombea J. J. S. V, 14.
Glomera rubroviridis J. J. S. LXXXV, 147.
Glomera saccosepala J. J. S. VI, 18.
Glomera salicornioides J. J. S. LXXXVIII, 152.
Glomera salmonea J. J. S. XCI, 155.
Glomera scandens J. J. S. VII, 19.
Glomera sublaevis J. J. S. LXXXIII, 143.

Glomera terrestris J. J. S. V, 15.
Glomera transitoria J. J. S. LXXXV, 148.
Glomera triangularis J. J. S. V, 12.
Glomera Versteegii J. J. S. LXXXIX, 153.
Goodyera arfakensis J. J. S. LXIV, 106.
Goodyera confundens J. J. S. LXIV, 105.

H.

Habenaria paucipartita J. J. S. LVII, 92.
Hetaeria pauciseta J. J. S. LXIV, 104.
Hippeophyllum alboviride J. J. S. LXXI, 123.
Homalanthus elegans Gage. CLXXXVI.
Homalanthus megalanthus Gage. CLXXXIV.
Homalanthus vernicosus Gage. CLXXXV.

K.

Kuhlhasseltia papuana J. J. S. III, 5.

L.

Lectandra podochiloides Schltr. CLXXVII, 329.
Liparis gautierensis J. J. S. LXXVI, 134.
Liparis geelvinkensis J. J. S. LXXV, 133.
Liparis Gjellerupii J. J. S. LXXIV, 132.
Liparis indifferens J. J. S. LXXIV, 130.
Liparis Janowskyi J. J. S. LXXVII, 135.
Liparis latibasis J. J. S. LXXIII, 127.
Liparis Pullei J. J. S. LXXIII, 128.
Liparis riparia J. J. S. LXXIV, 131.
Liparis spectabilis Schltr. LXXIII, 129.

M.

Macaranga tessellata Gage. CLXXXIII.
Macrothamnium hylocomioides Flsch. XXXIV A, 1—8.
Malleola gautierensis J. J. S. CLXXIX, 334.
Mediocalcar arfakense J. J. S. XCIII, 158.
Mediocalcar bulbophylloides J. J. S. XCIII, 159.
Mediocalcar cluniforme J. J. S. XCIII, 157.
Mediocalcar conicum J. J. S. VII, 21.
Mediocalcar crassifolium J. J. S. XCIV, 160.
Mediocalcar geniculatum J. J. S. VIII, 22.
Microstylis carinatifolia J. J. S. LXXII, 126.
Microstylis heliophoba J. J. S. LXXI, 125.
Microstylis wappeana J. J. S. LXXI, 124.

O.

Oberonia alipetala J. J. S. LXIX, 119.
Oberonia diura Schltr. LXX, 120.
Oberonia forcipera Schltr. LXX, 121.
Oberonia torana J. J. S. LXX, 122.
Octarrhena arfakensis J. J. S. CLXIX, 317.
Octarrhena cucullifera J. J. S. CLXXI, 319.
Octarrhena gibbosa J. J. S. CLXX, 318.
Octarrhena goliathensis J. J. S. XXVI, 80.
Omphalea papuana Gage. CLXXXVII.

P.

Paphiopedilum praeatans Pfitz. I, 1.
Pedilochilus kermesinostriatum J. J. S. CXXXI, 241.
Pedilochilus majus J. J. S. CXXXI, 240.
Pedilochilus sulphureum J. J. S. CXXX, 239.
Peristylus ciliolatus J. J. S. LVI, 91.
Phreatia alpina J. J. S. CLXVI, 310.
Phreatia caespitosa J. J. S. CLXV, 309.
Phreatia densissima J. J. S. CLXVIII, 314.
Phreatia dulcis J. J. S. XVII, 83.
Phreatia goliathensis J. J. S. CLXVII, 313.
Phreatia grandiflora J. J. S. CLXVII, 312.
Phreatia hollandiana J. J. S. CLXIX, 316.
Phreatia laxa Schltr. XXVII, 82.
Phreatia petiolata Schltr. CLXVIII, 315.
Phreatia pisifera J. J. S. CLXVI, 311.
Phreatia rupestris J. J. S. XXVII, 81.
Phreatia scandens J. J. S. XXVII, 84.
Phyllanthus papuanus Gage. CLXXXII.
Platanthera elliptica J. J. S. LV, 90.
Plocoglottis Janowskyi J. J. S. LXVI, 110.
Plocoglottis latifrons J. J. S. LXVI, 111.
Plocoglottis sphingoides J. J. S. LXV, 108.
Plocoglottis torana J. J. S. LXV, 109.
Pomatocalpa incurvum J. J. S. XXVIII, 86.
Pomatocalpa orientale J. J. S. XXVIII, 85.
Pseuderia brevifolia J. J. S. XCVIII, 168.
Pseuderia diversifolia J. J. S. XCIX, 169.
Pterostylis papuana Rolfe. LXI, 99.

Q.

Quintinia altigena Schltr. CLXXXIX.

R.

Rhododendron Agathodaemonis J. J. S. XXXVII A.
Rhododendron angiense J. J. S. XXX B.
Rhododendron angulatum J. J. S. XXXVI A.
Rhododendron Carringtoniae F. v. Muell. var. majus J. J. S. CCV.
Rhododendron Coenenii J. J. S. XXX A.
Rhododendron correoides J. J. S. CXCV.
Rhododendron curviflorum J. J. S. XXXVI B.

Rhododendron flavoviride J. J. S. CC.
Rhododendron Franssenianum J. J. S. CCII.
Rhododendron glabrifilum J. J. S. XXXI.
Rhododendron glabriflorum J. J. S. CCIV.
Rhododendron hirtolepidotum J. J. S. XXXII.
Rhododendron inconspicuum J. J. S. CXCIV.
Rhododendron laetum J. J. S. XXXV.
Rhododendron microphyllum J. J. S. XXIX c.
Rhododendron purpureiflorum J. J. S. CXCVII.
Rhododendron pusillum J. J. S. CXCIII.
Rhododendron saxifragoides J. J. S. CXCVIII.
Rhododeudron tuberculiferum J. J. S. CXCIX.
Rhododendron uliginosum J. J. S. XXXIII.
Rhododendron Versteegii J. J. S. CXCVI.
Rhododendron villosulum J. J. S. CCI.
Rhododendron *Wentianum* Kds. CCIII.
Rhododendron Wrightianum Kds. var. ovalifolium J. J. S. XXIX B.
Ridleyella paniculata Schltr. CLXXIII, 322.

S.

Sarcochilus singularis J. J. S. CLXXVIII, 331.
Schlotheimia Koningsbergerii Flsch. XXXI, 1—17.
Schlotheimia pilosa Flsch. XXX, 1—9.
Schoenorchis plebeja J. J. S. XXVIII, 88.
Sphagnum novo-guineense Flsch. et Warnst. XXXIVB, 1—9.
Spiraeanthemum Pulleanum Schltr. CLXXXXI.
Spiranthes angustilabris J. J. S. LXIII, 103.
Styphelia Gjellerupii J. J. S. CCXXV.
Styphelia spicata J. J. S. CCXXIV.

T.

Taeniophyllum clavicalcar J. J. S. CLXXXI, 339.
Taeniophyllum giriwoense J. J. S. CLXXX, 337.
Taeniophyllum singulare J. J. S. CLXXXI, 338.
Taeniophyllum tamianum J. J. S. CLXXX, 335.
Taeniophyllum toranum J. J. S. CLXXX, 336.
Thelasis angustifolia J. J. S. CLXIV, 308.
Thelasis gautierensis J. J. S. CLXIV, 307.
Thelasis globiceps J. J. S. CLXII, 304.
Thelasis mamberamensis J. J. S. CLXIII, 306.
Thelasis sphaerocarpa J. J. S. CLXII, 305.
Tropidia Janowskyi J. J. S. LXV, 107.

V.

Vaccinium amplexicaule J. J. S. XLV c.
Vaccinium angulatum J. J. S. LII B.
Vaccinium brachygyne J. J. S. CCXVII.
Vaccinium convexifolium J. J. S. CCXVI.
Vaccinium crassiflorum J. J. S. XLV A.
Vaccinium cyclopense J. J. S. XLIV.
Vaccinium densifolium J. J. S. CCXIV.
Vaccinium Gjellerupii J. J. S. XLIX.
Vaccinium globosum J. J. S. XLIII.
Vaccinium gracile J. J. S. CCXX.
Vaccinium gracillimum J. J. S. CCXIX.
Vaccinium imbricans J. J. S. CCXXII.
Vaccinium lageniforme J. J. S. XLV B.
Vaccinium leptospermoides J. J. S. XLII.
Vaccinium longisepalum J. J. S. CCXXIII.
Vaccinium Lorentzii Kds. CCXI.
Vaccinium minuticalcaratum J. J. S. XLVI.
Vaccinium molle J. J. S. LI.
Vaccinium muriculatum J. J. S. XLVII.
Vaccinium oranjense J. J. S. CCXIII.
Vaccinium papuanum J. J. S. XLVIII.
Vaccinium profusum J. J. S. L.
Vaccinium Pullei J. J. S. CCXII.
Vaccinium quinquefidum J. J. S. CCXVIII.
Vaccinium Sororium J. J. S. CCXV.
Vaccinium subulisepalum J. J. S. CCXXI.
Vaccinium tubiflorum J. J. S. LII A.
Vaccinium Versteegii Kds. CCX.
Vandopsis curvata J. J. S. CLXXIX, 332.
Vanilla ramosa J. J. S. LXII, 100.
Vesicularia Janowskyi Flsch. XXXII, 1—12.

W.

Weinmannia Pullei Schltr. CLXXXXII.

NOVA GUINEA

XII

Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1912 en 1913

ONDER LEIDING VAN

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
1918.

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1912 et 1913

SOUS LES AUSPICES

DE

A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XII

3me PARTIE

(ATLAS)

BOTANIQUE

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1918.

Les résultats géologiques, zoologiques, anthropologiques et ethnographiques de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903 seront réunis dans un ouvrage sous le titre de

„NOVA GUINEA"

RÉSULTATS DE L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

en 1903

sous les auspices de

ARTHUR WICHMANN,
Professeur à l'Université d'Utrecht, Chef de l'expédition.

Une introduction de la main du Professeur WICHMANN, qui a déjà paru, donne un aperçu historique et critique des voyages de découverte à la Nouvelle-Guinée. Le récit de l'expédition de 1903 par le même à été publié dans le Volume IV.

L'anthropologie et l'ethnographie traitées par M. le Dr. G. A. J. VAN DER SANDE, médicin de l'expédition, ont déjà paru dans le Volume III.

Les matériaux zoologiques ont été distribués parmi des collaborateurs nombreux tant hollandais qu'étrangers. Les résultats de leurs recherches sont publiés dans le volume V.

Pour ce qui concerne la géologie et la paléontologie, des volumes ultérieurs contiendront les résultats de l'étude des matériaux par le Professeur WICHMANN et d'autres spécialités.

La publication des résultats des expéditions scientifiques à la Nouvelle-Guinée en 1907 et 1909 sous les auspices de M. le Dr. H. A. LORENTZ, apparaîtront comme suite de la publication précitée. Elle se composera de: vol. VII ethnographie et récit de l'expédition; vol. VIII botanique; vol. IX zoologie; vol. X géologie.

Les résultats de l'expédition scientifique en 1912 et 1913 sous les auspices de M. A. FRANSSEN HERDERSCHEE seront publiés dans les volumes XI, XII, XIII.

Les volumes et les livraisons paraîtront au fur et à mesure qu'ils seront prêts.

Le prix de vente de chaque volume ou livraison, sera pour une feuille d'impression sans fig. flor. -.20; pour une feuille avec fig. flor. -.25; pour une planche noire flor. -.25; pour une planche coloriée flor. -.40; pour une photogravure flor. -.60.

Il y aura deux modes de souscription:

a. La souscription à l'ouvrage complet

b. La souscription à des volumes separés en nombre restreint.

Dans ce dernier cas le prix des volumes sera majoré de 25 %.

LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL — LEIDE.

IMPRIMERIE ci-devant E. J. BRILL. — LEIDE.